ARCHIV

FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFTE

ZUM

AMTSBLATT DES REICHS-POSTAMTS.

SIEBENZEHNTER JAHRGANG.

BERLIN 1889.

GEDRUCKT IN DER REICHSDRUCKEREI

Inhalts-Verzeichnifs.*)

I. Weltpostverein und Internationaler Telegraphenverein.

II. Postwesen.

A. Einzel-Postverwaltungen.

1. Deutsches Reich.

*) Anmerkung. Die mit einem * bezeichneten Artikel sind »Kleine Mittheilungen«.

12. Aufsereuropäische Länder.

B. Allgemeine Mittheilungen aus dem Gebiete des Postwesens.

III. Telegraphie.

A. Technik und Betriebseinrichtungen.

B. Verwaltung.

8. Spanien.

9. Aufsereuropäische Länder.

C. Allgemeine Mittheilungen aus dem Gebiete des Telegraphenwesens und der Elektrizität.

IV. Eisenbahnwesen.

V. Schifffahrt, Kanäle und sonstige Verkehrseinrichtungen.

VI. Volkswirthschaft. Staatswissenschaften.

VII. Geographie und Völkerkunde.

VIII. Aufsätze und Mittheilungen vermischten Inhalts.

IX. Nachrufe.

X. Literatur des Verkehrswesens.

ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 1. BERLIN, JANUAR. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

1. Die Auszahlung der Postanweisungen im Wege des Giroverkehrs mit der Reichsbank.

Behufs Verminderung und Erleichterung des Baargeld-Umsatzes im Verkehr der Postkassen unter einander ist die Reichs-Postverwaltung, wie wir in einem früheren Aufsatze bereits mitgetheilt haben (Jahrg. 1883, S. 444 ff.), im Jahre 1879 in Giroverkehr mit der Reichsbank eingetreten. Es besteht seit dieser Zeit die Einrichtung, dafs eine Reihe von solchen Ober-Postkassen und Postämtern, welche sich an Bankplätzen befinden, ihre Ueberschüsse bei der Reichsbank auf das Giroconto der General-Postkasse in Berlin einzahlen, während an anderen Orten Ober-Postkassen und Postämter, welche des Zuschusses bedürfen, denselben zu Lasten eben dieses Girocontos aus der an ihrem Orte befindlichen Reichsbankanstalt ausgezahlt erhalten.

In der Verfolgung desselben Zieles hat die Postverwaltung neuerdings einen weiteren Schritt gethan, indem sie den Giroverkehr auch für den Verkehr mit dem Publikum, nämlich zur Begleichung der auf Postanweisungen auszuzahlenden Beträge nutzbar machte, dergestalt, dafs die Beträge den Empfängern nicht mehr baar gezahlt zu werden brauchen, sondern auf deren Giroconto bei der Reichsbank gut geschrieben werden können. Die Vortheile dieser Einrichtung liegen auf der Hand: sie erspart der Post das Abtragen und Auszahlen

des baaren Geldes an die Empfänger, entlastet auf diese Weise die Geldauszahlungsstellen und Geldbriefträger und vermindert die mit dem Austragen des Geldes und dem Baarverkehr überhaupt verbundene Gefahr; den betheiligten Empfängern erspart sie die Zeit und Mühe des Geldzählens für jede einzelne Zahlung, die Aufbewahrung des Geldes und in vielen Fällen auch noch die Beförderung desselben zur Reichsbank; sie verhindert — was für die Abholer von besonderer Wichtigkeit ist — die Auszahlung der Beträge an Unberechtigte und vereinfacht das Verfahren insofern, als nicht über den Betrag jeder einzelnen Postanweisung, sondern über alle zur gleichen Zeit überbrachten Postanweisungen zusammen ein Anerkenntnifs zu ertheilen ist.

Diese Vortheile zeigen sich recht deutlich an folgendem Beispiel.

Den Berufsgenossenschaften für die Unfallversicherung gehen in den Monaten Mai, Juni und Juli die Beiträge ihrer Mitglieder für das abgelaufene Geschäftsjahr zu, und zwar gröfstentheils mittels Postanweisung. Es handelt sich dabei für einzelne Genossenschaften um Summen von mehr als $^1/_2$ Millionen Mark. Der tägliche Eingang an Postanweisungen beziffert sich auf mehrere Hundert, bei manchen auf mehr als 1 000 Stück. Im Falle der Baarzahlung müfste — Berlin als Sitz der Genossenschaft angenommen — die General-Postkasse sich täglich aus der Reichsbank mit grofsen Baarbeständen versehen und diese den Bezirks-Postanstalten zur Leistung jener Zahlungen zuführen. Bei den Postämtern wäre das baare Geld von der Hauptkasse an die Geldauszahlungsstelle, von dieser an die Abholer bz. Briefträger und von hier an die Empfänger abzuliefern. Die letzteren würden gewöhnlich nicht gleich Verwendung für das baare Geld haben und deshalb meist davon Gebrauch machen, dasselbe auf ihr Giroconto bei der Reichsbank einzuzahlen. Das Geld käme also, nachdem acht Stellen damit Befassung gehabt hätten (Reichsbank, General-Postkasse, Bote oder Postbeförderung, Hauptkasse, Auszahlungsstelle, Abholer oder Briefträger, Empfänger, Bote), schliefslich an dieselbe Stelle zurück, wo es Tags zuvor erhoben worden. Durch das Postgiroverfahren wird nun dieser Kreislauf vermieden — das Geld bleibt bei der Reichsbank, kann dort nutzbringend verwendet werden —, und es werden dabei alle Gefahren und Weiterungen beseitigt, welche mit der Geldbeförderung von Stelle zu Stelle, mit der Zählung des Geldes und der Ausstellung so vieler Einzelquittungen verbunden sind.

An der Einrichtung des Giroauszahlungsverfahrens können naturgemäfs nur solche Empfänger von Postanweisungen betheiligt werden, welche zu den Girokunden der Reichsbank gehören. Auch hat es sich zur Vermeidung geschäftlicher Erschwernisse als nothwendig erwiesen, die Zulassung von einem Mindestumsatz im Postanweisungsverkehr abhängig zu machen. Es wurde deshalb bestimmt, dafs nur denjenigen Girokunden der Reichsbank der Beitritt gestattet werden sollte, welche mindestens 5000 Mark monatlich auf Postanweisungen empfingen; dies entspricht einem Durchschnitt von ungefähr drei Stück Postanweisungen täglich. Mit diesen Beschränkungen wurde die Einrichtung vom 1. October 1883 ab zunächst für Berlin versuchsweise zur Einführung gebracht. Die Erfahrung zeigte aber bald, dafs Berlin in diesem Falle nicht das geeignete Versuchsfeld war; sei es, dafs die örtlichen Verhältnisse, insbesondere die weiten Entfernungen zwischen den Wohnungen vieler Empfänger und der Reichsbank der Einführung hinderlich waren, sei es, dafs die Macht der Gewohnheit überwog; der Erfolg entsprach nicht den Erwartungen. Von 212 zum Beitritt berechtigten Girokunden machten nur 91 von dem Verfahren Gebrauch, und von diesen traten nach und nach noch 27 wieder davon zurück. Der Versuch wurde

daher zunächst noch auf Cöln (Rhein), Frankfurt (Main), Leipzig, Mainz und Mannheim ausgedehnt, Orte, an denen bereits von verschiedenen Seiten der Wunsch nach Einführung der Einrichtung geäufsert worden war. Der Erfolg war hier von vornherein ein recht befriedigender. Die Geschäftswelt nahm die neue Einrichtung überaus günstig auf, ja es liefsen sich mehrfach Firmen, welche bis dahin Giroconten bei der Reichsbank nicht unterhalten hatten, solche, um dem Verfahren beitreten zu können, eröffnen. In Cöln betheiligten sich beispielsweise von 56 zum Beitritt berechtigten Girokunden sofort 46 mit einem Monatsumsatz von $1\frac{1}{2}$ Millionen Mark an der Giroauszahlung. Nunmehr ging die Verwaltung mit ihrer weiteren Ausbreitung vor; bis zum Frühjahr 1888 wurde die Einrichtung nach und nach auf 41 Orte ausgedehnt. Bei der Ausdehnung auf Hamburg mufsten mit Rücksicht auf die daselbst bestehenden besonderen Verhältnisse aufser den Girokunden der Reichsbank auch solche von Privatbanken zu dem Verfahren zugelassen werden. Die Postverwaltung selbst tritt jedoch auch hier nur mit der Reichsbank in Verkehr und überläfst es dieser, die bezüglichen Summen den Privatbanken zuzuführen.

Um den Wünschen des Handelsstandes entgegenzukommen und die weitere Verbreitung der Einrichtung zu fördern, wurde im Jahre 1887 der Versuch gemacht, auch solchen Girokunden den Beitritt zu gestatten, welche monatlich nur 1000 Mark auf Postanweisungen empfangen. Die Erfahrung hat jedoch gezeigt, dafs eine so weitgehende Herabsetzung des Mindestbetrages weder im Bedürfnifs liegt, noch geeignet ist, die Einrichtung in posttechnischer Hinsicht günstig zu beeinflussen. Da indefs der Satz von 5000 Mark von manchen Seiten immer noch als zu hoch befunden wurde, ist neuerdings der für den Beitritt mafsgebende Monatsumsatz für die Regel auf 3000 Mark bestimmt worden. Nur in Ausnahmefällen kann die Zulassung einzelnen Empfängern auch dann gestattet werden, wenn der Monatsbetrag der für sie eingehenden Postanweisungen im Durchschnitt die Höhe von nur 1000 Mark erreicht.

Sodann ist das Verfahren auf solche Personen ausgedehnt worden, welche zwar an einem anderen als dem mit dem Postgiroverfahren ausgestatteten Orte wohnen, aber ihr Giroconto bei der Reichsbankanstalt des letzteren haben. Dabei bildet es kein Hindernifs, wenn der Wohnort des Girokunden und die Reichsbankanstalt, bei welcher sein Giroconto geführt wird, in verschiedenen Ober-Postdirectionsbezirken belegen sind. So können z. B. Postanweisungsbeträge für Empfänger in Spandau (Bz. Potsdam), welche Girokunden der Reichshauptbank in Berlin sind, deren Giroconten durch Vermittelung der General-Postkasse gut gebracht werden. Hier treten die Vortheile noch augenfälliger zu Tage, indem auch die Versendung des baaren Geldes an das Postamt des Bestimmungsortes behufs Auszahlung und von Seiten des Empfängers an die Reichsbank erspart wird.

Freilich sind mit der neuen Einrichtung im Anfang auch einige Schwierigkeiten verbunden, die namentlich da hervortreten, wo von ihr zunächst nur in geringem Umfange Gebrauch gemacht wird. Diese Ausnahmen sind indefs für die Gesammtentwickelung nicht von entscheidender Bedeutung, zumal die Erfahrung zeigt, dafs an Orten mit anfänglich geringer Betheiligung nach und nach auch solche Personen der Einrichtung beitreten, welche sich zunächst abwartend verhalten hatten. Zudem werden sich die hier und da erwachsenden Mehrarbeiten mit der Zeit auf ein geringes Mafs zurückführen lassen.

Die nachfolgende Uebersicht ergiebt, an welchen Orten das Postgiroverfahren zur Zeit besteht, und zu welchen Ergebnissen dasselbe im Einzelnen geführt hat.

Uebersicht der im Wege des Giro-

(Die bei den einzelnen Orten eingerückten Zahlen für Stückzahl und Betrag der Postanweisungen

Laufende No.	Ort.	Zahl der Girokunden, welche an dem Verfahren bei dem festgesetzten Mindestbetrage von 5 000 Mark monatlich: theilnehmen könnten	wirklich theilnehmen	Procentsatz der Theilnehmer	von 1000 Mark monatlich: theilnehmen könnten	wirklich theilnehmen	Procentsatz der Theilnehmer	Zahl der Postanweisungen, welche überhaupt eingegangen sind.	welche durch Giroverkehr beglichen worden sind.	Procentsatz der Giropostanweis.	Betrag der Postan über welchen dieselben überhaupt lauteten. Mark
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
	A. Orte, an welchen die Einrichtung										
1	Berlin	226	102	45	187	34	18	606 000	28 400	4,7	36 081 800
2	Leipzig	73	62	84	22	14	64	154 400	15 100	9,8	9 703 300
3	Cöln	70	66	94	19	—	—	100 200	11 400	11,3	6 548 700
4	Hamburg	246	78	32	520	47	9	130 000	32 500	25	7 027 200
5	Elberfeld	35	33	94	—	—	—	36 200	7 500	20,7	2 823 200
6	Mannheim	60	28	46	—	—	—	33 300	5 600	16,8	3 049 800
7	Frankfurt (Main)	82	39	47	—	—	—	84 300	5 200	6,2	5 784 700
8	Hannover	23	13	56	—	—	—	62 900	5 000	8	4 037 100
9	Düsseldorf	38	17	45	—	—	—	36 700	3 100	8,5	2 060 200
10	Crefeld	24	23	96	—	—	—	17 300	2 100	12	1 425 200
11	Gera	18	13	72	—	—	—	11 900	1 500	12,5	660 800
12	Mainz	16	13	81	—	—	—	23 400	1 600	7	1 598 500
13	Neuwied	7	6	85	—	—	—	7 700	1 600	21	407 200
	Summe (monatl. Durchschn.)	918	493	53,6	748	95	.	1 304 300	120 600	.	81 207 700
	Dagegen 1886	822	380	46	.	.	.	1 225 800	91 100	.	75 767 600
	Mithin 1888 mehr	97	113	.	748	95	.	78 500	29 500	.	5 440 100
	d. i. Procent	+11,8	+29,7	.	.	.	.	+ 6,4	+ 32,3	.	+ 7,1
	B. Orte, an welchen die Einrichtung nach dem										
14	Magdeburg	39	17	43,[illegible]	—	—	—	54 100	3 400	6,3	3 789 500
15	Dresden	36	18	50	—	—	—	65 400	3 200	4,9	3 683 800 (von Dresden-Altstadt)
16	Strafsburg	14	11	78	—	—	—	31 100	2 300	7,4	1 843 900
17	Dortmund	20	16	80	—	—	—	17 700	2 700	15	1 205 600
18	Breslau	67	15	23	—	—	—	119 400	2 100	1,8	7 948 500
19	Karlsruhe	13	10	77	—	—	—	20 800	2 400	11,5	1 368 400
20	Königsberg	40	13	32	—	—	—	49 200	2 300	4,7	3 359 700
21	Münster	9	8	88	—	—	—	20 100	2 000	10	1 318 700
22	Bremen	62	18	29	—	—	—	41 100	1 800	4,4	2 823 200
23	Chemnitz	36	19	53	23	4	17	34 000	2 300	6,8	2 332 600
24	Halle	15	10	66	—	—	—	32 800	1 600	4,9	2 141 800
25	Barmen	15	14	93	—	—	—	14 800	2 000	14	1 054 000
26	Greiz	11	11	100	—	—	—	12 100	1 200	10	1 036 300
27	Hanau	9	9	100	—	—	—	10 200	2 000	20	606 600
28	Erfurt	9	4	44	—	—	—	36 900	2 200	6	1 584 600
29	Duisburg	10	7	70	—	—	—	8 400	1 700	20	630 900
30	Mülhausen (Elsafs)	17	6	35	—	—	—	10 800	1 100	10	859 500
31	Aachen	10	7	70	—	—	—	20 900	1 400	7	1 722 200
32	Görlitz	10	8	80	—	—	—	17 400	1 700	9,8	1 125 500
33	Nordhausen	15	11	73	—	—	—	18 400	1 400	8	1 390 600
34	Lübeck	7	3	43	11	1	9	15 200	800	5,3	1 001 200
35	Cassel	11	7	64	—	—	—	19 700	700	3,5	1 293 800
36	Braunschweig	10	4	40	—	—	—	49 300	700	1,4	2 034 100
37	Coblenz	9	6	66	—	—	—	12 000	560	4,6	716 000
38	Stettin	72	6	8	—	—	—	42 700	1 000	2,3	3 595 100
39	Danzig	12	3	25	—	—	—	23 600	260	1,1	1 424 300
40	Harburg	5	3	60	7	3	43	6 900	280	4	463 800
41	Kreuznach	3	3	100	—	—	—	4 600	200	4,4	274 500
	Zusam. (A. u. B.) f. 1 Monat	1 505	760	50,5	789	103	13	2 113 900	165 900	7,8	133 836 400
	Summe für das Jahr	.	.	.	.	.	.	.	1 990 800	.	

Nachrichtlich: Aufserdem ist das Verfahren eingeführt seit 1. Mai 1888 in Lüdenscheid, seit

verkehrs beglichenen Postanweisungen.

bilden den monatlichen Durchschnitt aus der Zeit vom 1. November 1887 bis 30. April 1888.)

eingegangenen weisungen, welcher durch Giroverkehr beglichen worden ist. Mark	Procentsatz der Giro-Postanweisungen	Zahl der Girokunden, welche die Giro-Postanweisungen abholen lassen	bestellen lassen	Betrag der Giro-Postanweisungen, welche abgeholt worden sind. Mark	bestellt worden sind Mark	Procentsatz der bestellten Giro-Postanweis.	Monatscredit bei der General-Postkasse Mark	Wirklich abgehobener Betrag bei der Reichsbank: Zahl der Abhebungen	monatlich Mark	Bestellgeld für abgetragene Giro-Postanweisungen Mark
13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
vor dem 1. Januar 1887 bestand.										
2 357 200	6,1	23	113	780 500	1 576 700	67	11 400 000	30	11 016 200	676
1 701 300	17,7	22	54	670 200	1 031 100	60	5 000 000	25	4 833 300	434
1 220 000	18,6	17	49	459 200	760 800	62	1 300 000	11	753 300	283
1 176 000	16,7	41	84	529 800	646 200	55	—	—	—	286
869 900	30,4	18	15	666 000	203 900	23	1 200 000	3	168 100	92
733 500	24,5	4	24	41 600	691 900	94	1 700 000	25	1 690 000	263
687 300	12	—	39	—	687 300	100	—	—	—	200
322 300	8	8	5	232 300	90 000	28	250 000	2	192 500	248
262 000	12,7	8	9	178 200	83 800	32	—	—	—	43
249 400	17,5	5	18	93 500	155 900	62	300 000	9	204 200	69
226 800	34,1	8	5	150 400	76 400	34	270 000	17	270 000	28
141 800	9	4	9	15 600	126 200	88	400 000	11	230 500	70
83 000	20,1	6	—	83 000	—	—		—	—	—
10 030 500	.	164	424	3 900 300	6 130 200		.			2 752
7 751 400	.	113	267	2 990 600	4 751 800		.			.
2 279 100	.	51	157	900 700	1 378 400					.
+ 30	.	.	.	.	.	.			.	.
1. Januar 1887 in Wirksamkeit getreten ist.										
435 300	11,5	3	14	63 800	371 500	85	—	—	—	130
431 400	11,7	7	11	262 800	168 600	39	—	—	—	75
348 100	18,4	2	9	16 800	331 300	95	—	—	—	103
325 800	27	16	—	325 800	—	—	282 000	2	78 300	—
317 000	4	4	11	121 100	195 900	61,8	—	—	—	68
313 700	23	3	7	195 700	118 000	37,6	—	—	—	53
284 700	8,5	2	11	97 000	187 700	66	—	—	—	69
263 100	20	5	3	213 000	50 100	19	100 000	3	60 000	15
259 300	9	8	10	177 900	81 400	31	—	—	—	31
230 600	10	4	19	70 200	160 400	70	400 000	7	387 500	77
214 700	10	4	6	84 700	130 000	60	—	—	—	40
202 900	19	8	6	151 200	51 700	25,4	350 000	7	203 000	23
202 100	19,5	5	6	130 300	71 800	35,5	430 000	22	314 000	21
199 900	33	7	2	125 700	74 200	37	—	—	—	36
183 900	11,7	2	2	105 500	78 400	43	180 000	23	183 900	16
180 800	28,5	3	4	35 000	145 800	80	225 000	5	73 700	70
151 200	17,6	2	4	29 000	122 200	80	150 000	1	8 300	43
141 300	8,2	1	6	13 500	127 800	90	—	—	—	54
138 600	12,1	5	3	118 100	20 500	15	—	—	—	7
133 300	9,6	11	—	133 300	—	—	900 000	18	800 000	—
127 400	12,7	4	—	127 400	—	—	230 000	5	208 300	—
98 900	7,5	3	4	37 700	61 200	62	—	—	—	21
91 200	4,5	2	2	46 200	45 000	50	—	—	—	16
84 600	11,8	5	1	61 200	23 400	28	—	—	—	8
67 400	1,9	5	1	60 300	7 100	10,5	—	—	—	3
38 100	2,7	—	3	—	38 100	100	—	—	—	13
38 000	8,2	2	4	16 000	22 000	60	60 000	4	59 700	8
24 700	8,1	3	—	24 700	—	—	—	—	—	—
15 558 500	11,6	200	573	6 744 200	8 814 300	56,4	.	.	.	3 811
180 702 000	.	.	.	80 930 400	105 771 600	.	.	.	.	45 732

… Juni 1888 in Witten.

Danach werden im Durchschnitt jährlich 1 990 800 Stück Postanweisungen mit 186702000 Mark im Wege des Giroverkehrs beglichen.*) Die Betheiligung und der Umsatz sind an den einzelnen Orten sehr verschieden. Es haben an dem Verfahren theilgenommen:

a) von 1 505 Personen mit einem Monatsumsatz von 5 000 Mark oder mehr: im Ganzen 760, d. s. 50,5 pCt.;

b) von 789 Personen mit einem Monatsumsatz von mindestens 1 000 Mark**), aber unter 5000 Mark: im Ganzen 103, d. s. 13 pCt.

Von den Postanweisungen, welche an den genannten 41 Orten überhaupt eingegangen sind, haben:

der Zahl nach . . . . 7,8 pCt.,
dem Betrage nach . . 11,6 -

ihre Begleichung im Wege des Girocontos erfahren.

Im Einzelnen schwanken diese Ziffern zwischen 1,1 und 25 pCt. bz. zwischen 1,9 und 34,3 pCt.

In Bezug auf die Auszahlung der Baarbeträge sind entlastet worden:

die Geldauszahlungsstellen um 5 pCt.,
die Briefträger um . . . . 6,5 - .

An einzelnen Orten (Greiz, Kreuznach, Crefeld, Cöln, Elberfeld, Barmen, Leipzig u. s. w.) sind nahezu alle berechtigten Personen beigetreten, während an anderen Orten (Stettin, Breslau, Danzig, Bremen, Königsberg, Hamburg) die Betheiligung nur 8 bis 32 pCt. ausmacht. Im Allgemeinen hat sich die Einrichtung im Westen von Berlin recht gut eingebürgert; dagegen wird in Berlin selbst, sowie im Osten und Norden kein ausgiebiger Gebrauch davon gemacht. Fast überall ist indefs eine Steigerung in diesem Geschäftszweige eingetreten. Am stärksten ist derselbe an den Orten, wo sich das Postgiroverfahren durch mehrjähriges Bestehen bereits eingebürgert hat. In den unter No. 1 bis 13 der Uebersicht aufgeführten Orten hat die Zunahme während zweier Jahre betragen:

hinsichtlich der Zahl der Girokunden,

und zwar:

a) der zum Beitritt berechtigten Personen 11,8 pCt.,

b) der wirklich beigetretenen Personen 29,7 pCt.;

hinsichtlich der eingegangenen Postanweisungen,

und zwar:

a) der Postanweisungen überhaupt,

der Zahl nach . . . . 6,4 pCt.,
dem Betrage nach . . 7,2 pCt.,

b) der darunter befindlichen Giro-Postanweisungen,

der Zahl nach . . . . 32,3 pCt.,
dem Betrage nach . 30 pCt.

Daraus ergiebt sich, dafs die allgemeine Verkehrssteigerung hinter derjenigen, welche sich im Giroverkehr allein vollzogen hat, um mehr als 20 pCt. zurückgeblieben ist.

Das Verfahren, welches die Postanstalten bei Behandlung der Giro-Postanweisungen zu beobachten haben, ist in den Grundzügen folgendes.

Die Postanweisungen, deren Beträge auf die bezüglichen Giroconten bei der Reichsbank übertragen werden sollen, werden von ihrem Eingange beim Bestellungs- bz. Ausgabegeschäft ab bis zur Ueberweisung an die Prüfungsstelle für Postanweisungen von den übrigen Postanweisungen getrennt gehalten, durch Stempel oder handschriftlich als Giro-Postanweisungen gekennzeichnet und in ein besonderes

*) Die den Girokunden an Orten ohne Bankanstalt gut zu schreibenden Summen, welche sich auf rund 9 Millionen Mark jährlich belaufen, sind dabei nicht eingerechnet.

**) Die Zulassung von Girokunden mit einem Monatsumsatz von 3 000 bz. 1 000 Mark war zur Zeit der Aufstellung der Uebersicht nur in den unter No. 1 bis 4, 23 und 40 genannten Orten gestattet.

Ankunftsbuch eingetragen, das für jeden Girokunden eine eigene Abtheilung enthält. Die Reihenfolge dieser Abtheilungen richtet sich nach dem Anfangsbuchstaben des Namens oder der Firma des Girokunden.

Die Buchung der Giro-Postanweisungen erfolgt für jeden Theilnehmer unter monatlich fortlaufender Nummer.

Zum Zwecke der Bestellung oder Abholung werden die Postanweisungen in einen nach Art der Umschlagtaschen zur Versendung der Controllisten eingerichteten Briefumschlag gelegt und mit diesem dem Briefträger bz. dem Ausgabegeschäfte überwiesen. Sofern der Theilnehmer es wünscht, sind die Postanweisungen auf der Rückseite des Umschlages nach Nummer und Betrag einzeln zu verzeichnen; im Interesse möglichster Vereinfachung der Sache soll indefs darauf hingewirkt werden, dafs von einem derartigen Verlangen in der Regel abgesehen werde.

Die Vorderseite des Umschlags enthält einen Vordruck in folgender Fassung:

Herrn

hier.

Einliegend Stück Postanweisungen, deren Gesammtbetrag von . Mark Pf. als Ihr Guthaben bei der hiesigen Reichsbankanstalt angemeldet werden wird.

, 1888.

Kaiserliches Postamt.

Anerkannt Mark

(Unterschrift oder Stempel des Empfängers.)	(Bestell- oder Aufgabestempel.)	(Bestellvermerk des Briefträgers.)

Die Bestellung erfolgt an einigen Orten auf ausdrücklichen Wunsch der Empfänger nur einmal täglich, in anderen auf den gewöhnlichen Bestellgängen, und zwar in der Weise, dafs dem Girokunden seitens des Briefträgers die Postanweisungen mit dem offenen Umschlage gegen Erhebung des tarifmäfsigen Bestellgeldes für jede Postanweisung behändigt werden.

Der Empfänger hat die Vollzähligkeit der Postanweisungen in der Regel sogleich zu prüfen, sich über die Annahme derselben zu entscheiden, die sich ergebende Summe durch Namensunterschrift oder Stempel auf der Vorderseite des Umschlages anzuerkennen und Umschlag nebst Postanweisungen an den Briefträger zurückzugeben. Falls diese Geschäfte einen unverhältnifsmäfsigen Zeitaufwand erfordern, ist es zulässig, den Umschlag erst nach der Beendigung des Bestellganges durch den Briefträger abholen zu lassen.

Der Briefträger, welcher in jedem Falle sich von der Richtigkeit und Vollzähligkeit der zurückerhaltenen Postanweisungen überzeugen mufs, hat den Umschlag mit dem Bestellvermerk zu versehen und Umschlag nebst Postanweisungen gegen Anerkenntnifs im Ankunftsbuche für Giro-Postanweisungen an das Bestellungsgeschäft zurückzugeben.

Den abholenden Girokunden bz. deren Boten werden die Giro-Postanweisungen in dem offenen Umschlage

wie jede andere Sendung seitens des Ausgabegeschäfts ausgehändigt. Täglich einmal fordern die bestellenden Boten die Postanweisungen nebst dem mit Anerkenntnifs versehenen Umschlage zurück, wenn nicht die Abholer vorziehen, die Rückgabe an die Postanstalten unmittelbar zu bewirken.

Bei derjenigen Geschäftsstelle, zu welcher die Giro-Postanweisungen zurückgelangen, werden die angenommenen Anweisungen auf der Rückseite durch kräftige Querstriche mittels blauer Tinte oder Blaustifts für die Quittungsleistung unbenutzbar gemacht. Die nicht angenommenen Postanweisungen sind, nachdem auf denselben die Bezeichnung »Giro« gestrichen und das Ankunftsbuch berichtigt ist, den allgemeinen Vorschriften entsprechend weiter zu behandeln.

Nach Rückempfang der Giro-Postanweisungen von der letzten verabredeten Bestellung bz. Abholung werden in den verschiedenen Abtheilungen des Ankunftsbuches die Summen für die rückliegenden 24 Stunden gebildet und die sich ergebenden Einzelsummen in einer besonderen Abtheilung zusammengestellt. Auf Grund dieser Aufzeichnungen wird eine Hauptzusammenstellung der den Girokunden für den in Betracht kommenden Zeitraum gutzuschreibenden Postanweisungsbeträge gefertigt. Die Zusammenstellung geht an die Hauptkasse, welche dieselbe nach erfolgter Prüfung der Richtigkeit und nach Vornahme der erforderlichen Buchungen an die Reichsbankanstalt weitergiebt. Dabei wird der den Girokunden gutzuschreibende Gesammtbetrag entweder baar bei der Reichsbank eingezahlt oder auf abzuhebende Zuschüsse in Gegenrechnung gebracht. An einigen Orten besorgen nicht die Kassen der Postanstalten, sondern die Ober-Postkassen den Verkehr mit der Reichsbank, in welchen Fällen die auf Giroconto überwiesenen Beträge seitens der Auszahlungs-Postanstalt wie empfangene Zuschüsse zu behandeln sind. In Berlin vermittelt die General-Postkasse den bezüglichen Verkehr, die Einzahlung bei der Reichsbank erfolgt jedoch nicht baar, sondern durch Abschreiben von dem Giroconto der General-Postkasse.

Die Einzahlung oder Anmeldung bei der Reichsbank wird wochentäglich einmal, und zwar so zeitig bewirkt, dafs die Empfänger über die Beträge der ihnen durch die erste Tagesbestellung zugegangenen Giro-Postanweisungen in der Regel noch an demselben Vormittage verfügen können.

Soweit Empfänger in Betracht kommen, deren Giroconten wegen Mangels einer Reichsbankanstalt am Orte bei einer auswärtigen Bankanstalt geführt werden, hat das Postamt am Wohnorte der Empfänger dem Postamte am Sitze der betreffenden Reichsbankanstalt täglich — oder auf Wunsch der Betheiligten nur ein- bis zweimal wöchentlich — über die Höhe der den Girokunden bei der Reichsbank gutzuschreibenden Beträge Mittheilung zu machen. Auf Grund dieser Mittheilung werden alsdann die angemeldeten Summen in die für die Reichsbank anzufertigende Zusammenstellung übernommen und zusammen mit den für die Girokunden am Orte abzuliefernden Beträgen bei der Reichsbank eingezahlt. Die auf diese Weise abgewickelten Summen gelangen zwischen den betheiligten Postämtern dadurch zum Ausgleich, dafs sie als empfangener Zuschufs bz. als abgelieferter Ueberschufs in das Abrechnungsbuch mit der Ober-Postkasse übertragen werden. Es ist aber auch gestattet, dafs die Beträge von der einen an die andere Postanstalt mittels Postanweisung, deren Abschnitt gleich zu der erwähnten Mittheilung benutzt werden kann, überwiesen werde. Eine Begrenzung des Betrages auf den sonst für Postanweisungen vorgeschriebenen Meistbetrag findet in solchen Fällen nicht statt. Die bezüglichen Postanweisungen werden vor der Absendung mit der Bezeichnung »Giro« versehen, am Bestimmungsorte in ein besonderes An-

kunftsbuch eingetragen und nach Ertheilung der Empfangsbescheinigung durch eine dazu bestimmte Dienststelle wie gewöhnliche Postanweisungen weiter behandelt. Welchem Verfahren in dem einen oder anderen Falle der Vorzug zu geben ist, richtet sich nach den örtlichen Verhältnissen.

Die Verpflichtungen der Postverwaltung gegenüber den Empfängern sind mit der Einzahlung bz. Anmeldung der Beträge bei der Reichsbank erfüllt; Sache der Reichsbank ist es, die auf die einzelnen Empfänger entfallenden Beträge in den entsprechenden Giroconten gutzuschreiben.

Der gesammte Verkehr wickelt sich, trotz der erforderlichen mannigfachen Buchungen, glatt und regelmäfsig ab, so dafs Rückfragen der Betheiligten wegen vermeintlicher Unrichtigkeiten äufserst selten vorkommen.

2. Das Telegraphenwesen Englands.

Von Herrn Post-Inspector Köhler in Liegnitz.

Das Archiv f. P. u. T. hat bereits regelmäfsig auf Grund der jährlichen Berichte des britischen General-Postmeisters kurze Nachrichten über den Stand des Telegraphenwesens in dem vereinigten Königreiche veröffentlicht. Es dürfte indessen nicht unerwünscht sein, wenn im Nachstehenden ausführlichere Mittheilungen gebracht werden, welche sich zum Theil auf persönliche Anschauungen und Eindrücke, zum Theil auf amtliche Veröffentlichungen gründen. Die zur Anführung kommenden Zahlen beziehen sich auf das Jahr 1886.

Staatstelegraphie. Die Telegraphie, welche in England bekanntlich erst seit dem Jahre 1870 einen Zweig der Staatsverwaltung bildet, steht mit der Post unter der gemeinsamen Leitung des General-Postmeisters. Aehnlich wie in der Deutschen Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung ist die Vereinigung der Telegraphie mit dem Schwesterinstitut in der Weise durchgeführt, dafs bei der Centralbehörde eine besondere Abtheilung ausschliefslich die Geschäfte in Angelegenheiten der Telegraphie wahrnimmt, während im eigentlichen Betriebsdienste Post und Telegraphie gemeinsam verwaltet werden. Der Telegraphendienst wird jedoch bei der Mehrzahl der Aemter durch Beamte ausgeübt, welche lediglich eine telegraphische Ausbildung genossen haben. An selbstständigen Telegraphenämtern ist nur eines vorhanden: das Haupt-Telegraphenamt in London mit Zweigstellen in der Effectenbörse *(stock exchange)* und in der Waarenbörse *(commercial sale rooms)*, welches unmittelbar der Centralbehörde unterstellt ist. Bei den übrigen Aemtern leiten die Vorsteher *(head-* bz. *subpostmasters)* den Post- und den Telegraphendienst, für letzteren u. U. unterstützt durch einen oder mehrere aus der Klasse der Telegraphisten hervorgegangene Aufsichtsbeamte. Ueber den Postmeistern stehen die dem General-Postamt gegenüber verantwortlichen Controlbeamten *(surveyors)*, welche neben ihren Postaufsichtsgeschäften auch den Telegraphenbetrieb bei den Aemtern zu überwachen und etwaige Unregelmäfsigkeiten zu verfolgen haben.

Vollständig getrennt von dem Betriebsdienst ist der Telegraphenbau nebst der Unterhaltung der Apparate, Batterien und technischen Einrichtungen der Aemter. Diese Geschäfte liegen in den Händen von besonderen Beamten, Bezirks-Ingenieuren *(superintending engineers)*, die unmittelbar dem Chef der Telegraphen-Abtheilung im

General - Postamt bz. dem Ober - Ingenieur unterstehen und von denselben ihre Anweisungen empfangen.

In Betreff der Annahme, Beförderung und Bestellung der gewöhnlichen Inlandstelegramme ist folgendes Bemerkenswerthe hervorzuheben. Die Bezahlung der Telegramme erfolgt ausschliefslich durch Postmarken und mufs vom Absender selbst bewirkt werden. Es sind auch Formulare mit aufgedruckter Sixpence - Marke zum Preise von 6 d., sowie gebundene und durchschossene Bücher zum Preise von 10 sh. 2 d. käuflich, welche 20 solcher Formulare nebst einem Blatt Durchdruckpapier enthalten. Zur Auflieferung kann das Publikum die Annahmebüreaus, die Briefkasten und die Landbriefträger benutzen; unfrankirt im Briefkasten vorgefundene Telegramme gelangen nicht zur Absendung. Als Gebühren werden erhoben:

a) für das gewöhnliche Telegramm innerhalb des vereinigten Königreichs (einschliefslich der Kanal-, Orkney-, Shetland- und der Scilly-Inseln, sowie der Insel Man) 6 d. für die ersten 12 Wörter und $^1/_2$ d. für jedes folgende Wort mehr, zum Mindesten aber 6 d.;

b) für die Vergleichung die Hälfte der tarifmäfsigen Gebühren des betreffenden Telegramms;

c) für die vorausbezahlte Antwort die Gebühr eines gewöhnlichen Telegramms von 12 Wörtern bz., wenn mehr Wörter gewünscht werden, die entsprechende höhere Gebühr; die Grenze bilden 48 Wörter. Der Vermerk RP wird kostenfrei in den Eingang des Telegramms aufgenommen, ohne dafs der Absender gehalten ist, seinerseits eine taxpflichtige bezügliche Angabe zu machen;

d) für die Nachsendung 6 d., wenn dieselbe innerhalb des Bestimmungsortes erfolgt, anderenfalls die gewöhnlichen Inlandsgebühren;

e) für mehrere Adressen an demselben Orte (in London in demselben Postamts-Bezirk) eine Vervielfältigungsgebühr von 2 d. für jede Abschrift.

Das bei der Bestellung ausgehändigte, mit dem Datumstempel bedruckte Antwortsformular berechtigt den Inhaber, binnen zweier Monate ein Telegramm mit der bezeichneten Wortzahl bei irgend einer Telegraphenanstalt aufzugeben. Wird das Formular nicht benutzt oder übersteigt der vorausbezahlte Betrag den für das aufgelieferte Antwortstelegramm wirklich zu erhebenden, so wird die Gebühr bz. der Unterschied auf Ansuchen innerhalb zweier Monate erstattet.

Die Telegraphenanstalten sind (mit Ausnahme einiger Büreaus in London und anderen grofsen Städten) gewöhnlich geöffnet an den Wochentagen von 8 Uhr Morgens bis 8 Uhr Abends, an den Sonntagen von 8 bis 10 Uhr Morgens in England bz. von 9 bis 10 Uhr Vorm. in Schottland und Irland. 36 Anstalten halten immerwährenden Dienst ab. Auch nach Schlufs der gewöhnlichen Dienststunden können Telegramme zur Beförderung angenommen werden, vorausgesetzt, dafs die Bestimmungsanstalt geöffnet oder zu errufen ist; der Aufgeber hat jedoch aufser den Telegrammgebühren besondere Spätlingsgebühren (*late fees*) an den Amtsvorsteher, den Telegraphisten und den Boten, falls ein solcher zum Herbeirufen des Telegraphisten erforderlich gewesen ist, zu entrichten. Diese Gebühren sind verschieden, je nachdem das Amt während der Nacht oder Sonntags geschlossen oder nur für Zeitungstelegramme geöffnet oder für den Postdienst länger als für den Telegraphendienst in Thätigkeit ist, und betragen 6 d. bz. 1 sh. für jeden Beamten; sie müssen auch gezahlt werden, wenn die Beförderung des Telegramms sich als nicht möglich herausstellen sollte. Der Absender hat

im Weiteren Spätlingsgebühren zu erlegen für die Beamten der Bestimmungs- bz. Zwischenanstalt, wenn diese Anstalten geschlossen sind, und zwar auch in dem Falle, dafs das Telegramm kurz vor Dienstschlufs aufgegeben wird und die betreffenden Anstalten, durch Diensttelegramm dazu aufgefordert, länger als 10 Minuten über die festgesetzte Schlufszeit hinaus im Dienst bleiben müssen.

Die Bestellung erfolgt kostenfrei:

a) wenn die Bestimmungsanstalt ein Haupt-Postamt ist, innerhalb eines Umkreises von 1 Meile engl. oder innerhalb des Stadtpostbestellbezirks, falls derselbe darüber hinausgeht;

b) wenn die Bestimmungsanstalt ein Zweig-Postamt (*branch post office* oder *receiving office*) ist, nur bis auf eine Entfernung von 1 Meile engl.

Werden diese Grenzen überschritten, so ist für jede Meile mehr eine Gebühr von 6 d. fällig; bei Entfernungen über 3 Meilen soll in der Regel ein berittener Bote gegen eine Gebühr von 1 sh. (in Irland 8 d.) für die Meile (vom Amte ab gerechnet) die Abtragung übernehmen. Diese Bestellungsgebühren hat der Absender zu zahlen; sollte es nicht möglich sein, die Gebühr bei der Annahme des Telegramms genau zu berechnen, so mufs eine angemessene Summe hinterlegt werden, über welche später abgerechnet wird. Sowohl die eingehobenen als auch die hinterlegten Beträge werden als dienstliche Angabe im Eingange des Telegramms mit übermittelt. Für die Bestellung von Telegrammen an Bord der in den Häfen vor Anker liegenden Schiffe bestehen besondere sehr hohe Gebührensätze. Auf Verlangen des Absenders kann die Bestellung auch durch die Post kostenfrei oder durch Privatpersonenfuhrwerk (*coach*) bz. Eisenbahn gegen Erstattung der Kosten bewirkt werden; in diesen Fällen ist ein bezüglicher taxpflichtiger Vermerk hinter die Adresse niederzuschreiben. Weigert sich der Absender bei der Auflieferung des Telegramms, irgend welche Bestellungskosten zu entrichten, so wird das Telegramm durch die Post bestellt; der Vermerk »*by post*« wird dann im Kopfe des Telegramms von Amtswegen kostenfrei mittelegraphirt. Innerhalb der Städte besorgen junge Burschen die Abtragung der Telegramme.

Die angenommenen Telegramme erhalten fortlaufende Nummern und werden mit dem Namen des Absenders in den Telegramm - Annahmebüchern der entsprechenden Nummer gegenüber eingetragen. Bei dem Haupt - Telegraphenamt in London und bei anderen gröfseren Anstalten sind diese Annahmebücher jedoch der Vereinfachung und Beschleunigung des Betriebes wegen nicht mehr im Gebrauch; die Numerirung wird hier durch kleine Maschinen bewerkstelligt und ein besonderer Nachweis nicht geführt. Die Aufgabezeit hat der Annahmebeamte in den für die Zeitangaben im Beförderungsdienste vorgeschriebenen Code-Buchstaben zu vermerken. Diese Codificirung erfordert für irgend eine Zeitangabe innerhalb der 24 Stunden des Tages im höchsten Falle nicht mehr als drei Buchstaben und stellt beim Telegraphiren im Durchschnitt einen wirklichen Zeitgewinn dar, selbst wenn die Zahlen mit den abgekürzten Morsezeichen gegeben werden. Als Zeit ist für das ganze vereinigte Königreich die Greenwicher Zeit mafsgebend, welche jeden Tag (Sonntags ausgenommen) um 10 Uhr Morgens sämmtlichen Anstalten durch ein bestimmtes Signal telegraphisch mitgetheilt wird. Bei der Annahme bz. Leitung der Telegramme dient das sogen. *office code book* als Hülfsmittel; dasselbe enthält in alphabetischer Reihenfolge sämmtliche Telegraphenanstalten mit ihren Rufzeichen, Dienststunden und Vermittelungsanstalten. Unter anderem ist ferner aufgeführt: bei den Zweiganstalten das vorgesetzte selbstständige Postam, bei den Eisenbahntelegraphenstationen das die Abrechnung besorgende Postamt, bei allen Anstalten ein Vermerk darüber,

ob sie mit der Annahme und Bestellung oder nur mit ersterer Befassung haben.

Die Beförderung der Telegramme erfolgt im Allgemeinen nach der Zeit ihrer Aufgabe bz. Aufnahme. Staatstelegramme jedoch, welche mit dem Vermerk »Vorrang« von einem Staatssecretair, dem Präsidenten des Handelsamts oder einer Abtheilung des Ministeriums versehen sind und in der Regel auf besonderen Formularen zur Aufgabe gelangen, sowie dringende Diensttelegramme geniefsen den Vorrang vor den gewöhnlichen Staats- und den Privattelegrammen. Eine Eigenthümlichkeit ist, dafs jedes Telegramm je nach seiner Art durch ein bestimmtes Merkmal *(prefix)* gekennzeichnet wird. Dasselbe leitet die Uebermittelung ein und soll den empfangenden Beamten sogleich erkennen lassen, ob er ein Ankunfts- oder ein Durchgangsformular zu verwenden hat. Für gewöhnlich haben die Apparatbeamten Apparat-Tagebücher zu führen, in welche sie die verarbeiteten Telegramme unter fortlaufenden Nummern eintragen. Neuerdings sind indefs auch diese Listen bei den grofsen Aemtern in Wegfall gekommen; man führt die Numerirung an einer bestimmten Dienststelle ebenfalls mit Hülfe kleiner Maschinen aus, und zwar nur in einer einzigen, sämmtliche Apparate umfassenden Reihenfolge. Nach Verlauf jeder halben oder viertel Stunde werden auf einem entsprechend eingerichteten Streifen die Zeit und die betreffende Nummer verzeichnet, so dafs es leicht ist, ein Telegramm aus Tausenden herauszufinden, wenn man ungefähr die Zeit der Abgabe bz. Aufnahme kennt.

Das Ankunftsformular besteht aus zwei Blättern, von denen das obere für amtliche Zwecke zurückbehalten, das untere aber dem Adressaten in einem braunen Umschlage ausgehändigt wird. Bei der Aufnahme des Telegramms wird das obere Blatt beschrieben und gleichzeitig die Schrift durch Unterlegen von Durchdruckpapier auf das untere Blatt übertragen. Von den dienstlichen Angaben erscheinen auf letzterem nur: die Ursprungsanstalt, die Aufgabe- und Aufnahmezeit (die Wortzahl nicht). Die Zeit der Uebergabe an den Boten und die Rückkehr desselben werden in der dafür vorgesehenen Stelle auf der zurückbehaltenen Ausfertigung vermerkt, wofern nicht für diese Eintragungen ein besonderes Telegramm-Bestellungsbuch zur Verwendung kommt. Etwaige bei der Bestellung erhobene Gebühren sind in Postmarken auf der zurückbehaltenen Ausfertigung zu verrechnen.

Sämmtliche Telegramme werden mit dem Datumstempel des Amtes bedruckt, welcher gleichzeitig zur Entwerthung der Freimarken dient. Da der Klopfer, der Nadeltelegraph und der ABC-Apparat bleibende Zeichen nicht hinterlassen, so ist man schon vor längerer Zeit mit Erfolg dazu übergegangen, die Streifen der Morse- und Wheatstone - Apparate nicht aufzubewahren, sondern unmittelbar nach der Aufnahme der Telegramme zu beseitigen. Bei vorgekommenen Versehen ist es allerdings in den meisten Fällen nicht möglich, den schuldigen Beamten zu ermitteln; mit Hülfe der Durchgangsaufnahmen und der bei dem Amte verbleibenden Urschriften der angekommenen Telegramme kann jedoch der Fehler stets auf zwei Beamte eingegrenzt werden. Da nun über alle Verstümmelungen u. s. w. und die dabei betheiligten Beamten (wie in der Deutschen Reichs-Postverwaltung über das Abhandenkommen gewöhnlicher Packete und Briefe) Listen geführt werden, so macht sich im Falle wiederholter Versehen ein nachlässiger Beamter schnell bemerkbar, so dafs immerhin eine nachdrückliche Controle ausgeübt werden kann. In der amtlich zurückbehaltenen Ausfertigung der angekommenen Telegramme besitzt aufserdem die Verwaltung dem Empfänger gegenüber eine den Streifen ersetzende Urkunde.

Abgekürzte Adressen sind gegen Zahlung einer jährlichen Gebühr von 21 sh. zugelassen; derselbe Betrag wird auch erhoben, wenn der Adressat die an ihn gerichteten Telegramme zu bestimmten Stunden an verschiedenen Stellen in Empfang zu nehmen wünscht. Ist in letzterem Falle aufserdem eine abgekürzte Adresse vereinbart, so kommt die Gebühr nur einmal zur Einziehung. Telegramme mit der Bezeichnung »abzuholen« werden 2 Tage bereitgehalten und, wenn sie unabgeholt bleiben, demnächst an bestimmte Dienststellen in London, Edinburgh oder Dublin eingesandt.

Kann ein Telegramm wegen Unterbrechung der Leitung seinem Bestimmungsorte nicht auf telegraphischem Wege zugeführt werden, so greift ein verschiedenes Verfahren Platz, je nachdem das Telegramm nach dem Ermessen des Amtsvorstehers dringend ist oder nicht. Im ersteren Falle mufs das Telegramm in der schnellsten und billigsten Weise weiterbefördert werden, im letzteren dagegen wird zuvor der Sachverhalt dem Absender durch kostenfreies Diensttelegramm mitgetheilt, um dessen weitere Bestimmung einzuholen. Trifft eine Antwort vor Abgang der nächsten Post nicht ein, so erfolgt die Beförderung mittels der Post. Falls ein Amt vollständig von dem Telegraphennetz abgeschnitten ist, haben die Amtsvorsteher das schnellste Verkehrsmittel, Post oder Eisenbahn, zur Weitersendung der Telegramme zu benutzen.

Die Beamten sind zur Wahrung des Telegraphengeheimnisses verpflichtet; eine Verletzung desselben zieht Bestrafung mit Gefängnifs bis zu 12 Monaten nach sich.

Telegramme, welche in reinen Staatsdienstangelegenheiten von Staatsbeamten abgesandt werden, sind gebührenfrei einschliefslich etwaiger Bestellungs- und Nachsendungsgebühren). Der Absender hat die Regierungsabtheilung, deren Dienst das Telegramm betrifft, sowie seinen Namen in dem für die Freimarken vorgesehenen Raum des Aufgabeformulars niederzuschreiben. In Militairangelegenheiten geniefsen lediglich die aus den Hauptquartieren herrührenden Telegramme die Gebührenfreiheit. —

Eisenbahntelegraphenstationen. Die Telegraphenleitungen der Eisenbahngesellschaften sind im Allgemeinen nur für Eisenbahnbetriebszwecke bestimmt; auf Grund besonderer Uebereinkommen mit dem General-Postmeister haben jedoch gewisse Eisenbahntelegraphenstationen die Ermächtigung, als Agenten des General-Postamts *(postal agency stations)* Privattelegramme behufs Zuführung an die nächste Staatstelegraphenanstalt anzunehmen. Die Auswechselung der Telegramme zwischen dem Eisenbahn- und Staatstelegraphen bz. umgekehrt wird durch bestimmte Ueberweisungs-Anstalten *(handing-over stations)* bewirkt und erfolgt entweder mittels Boten oder auf einer Verbindungsleitung, welche von der Staatsverwaltung hergestellt und unterhalten wird. Einzelnen Eisenbahntelegraphenstationen ist auch durch gegenseitiges Einverständnifs die Bestellung von Telegrammen übertragen.

Die Eisenbahngesellschaften empfangen für ihre Mühewaltung folgende Vergütungen:

a) für jedes Telegramm, welches zwischen den Auswechselungsanstalten der Eisenbahn und des Staatstelegraphen ausgetauscht wird, je $1\frac{1}{2}$ d., ohne Rücksicht auf die Wortzahl. In diesem Satze ist die Vergütung für die Beförderung auf den Eisenbahn-Telegraphenleitungen einbegriffen, wenn eine solche stattfindet;

b) für die Bestellung jedes Telegramms:
   1. bei Stationen, bei welchen der Bestellbezirk auf die Station selbst beschränkt ist, je 1 d.,
   2. bei den übrigen Stationen je 2 d., mit der Mafsgabe, dafs bei

Entfernungen über 1 Meile noch die sonst üblichen Bestellungsgebühren hinzutreten.

Diese Vergütungen werden nicht gewährt für gebührenfreie Eisenbahndiensttelegramme und für solche Diensttelegramme des General-Postmeisters, welche aus den zwischen dem General-Postamt und der betreffenden Gesellschaft bestehenden Beziehungen entspringen. Die bei Eisenbahntelegraphenstationen aufgegebenen Telegramme sind durch Postmarken zu frankiren, für den Verkauf der letzteren wird eine besondere Vergütung nicht bewilligt. Mit der Wahrnehmung der Abrechnungsgeschäfte sind bestimmte, in dem *office code book* namhaft gemachte Anstalten betraut. — —

Das Haupt-Telegraphenamt in London, welches, wie bereits oben erwähnt, das einzige selbstständige Telegraphenamt im vereinigten Königreiche ist, befindet sich in dem im Jahre 1874 in Betrieb genommenen General-Postamtsgebäude in der Strafse *St. Martin's le-Grand*, beinahe mitten in der eigentlichen Geschäfts- und Handelsstadt, der *City*. Entsprechend der hervorragenden Stellung, welche London einnimmt, nicht nur als gröfster Handelsplatz Grofsbritanniens und der Welt, sondern auch als der Vereinigungspunkt des gesammten politischen und wissenschaftlichen Lebens, als der Sitz der Ministerien, des Parlaments, der Centralbehörden, der obersten Gerichtshöfe, der Hauptzeitungen u. s. w., sind auch die Verhältnisse dieses Amts so gewaltige, dafs sie wohl von keinem anderen Telegraphenamt überboten werden. Spielt das Haupt-Telegraphenamt auch in der Vermittelung des ausländischen Verkehrs nur eine untergeordnete Rolle, da es mit fremden Anstalten nicht in unmittelbarer Verbindung steht*), so ist seine Bedeutung für die Abwickelung des inländischen und des Londoner Localverkehrs eine um so wichtigere. Directe Leitungen verbinden es mit einer grofsen Zahl von Städten des ganzen Landes, und diese Leitungen dienen nicht allein für die Beförderung der in London und dessen Umgebung aufgelieferten oder dahin bestimmten Telegramme, sie führen auch dem Haupt-Telegraphenamt eine sehr erhebliche Menge von Telegrammen zur Umtelegraphirung zu. Auf diese Weise bildet dasselbe gewissermafsen den ideellen Mittelpunkt des gesammten Leitungsnetzes — die wirkliche Lage ist nicht so central, wie z. B. die Berlins — und die Haupt-Vermittelungsanstalt für das vereinigte Königreich. Die gleiche Stellung ist dem Haupt-Telegraphenamt auch in dem Londoner Liniennetz zugewiesen, das in Folge der grofsen Ausdehnung dieser Weltstadt einen beträchtlichen Umfang hat. Zur Erleichterung des Publikums und behufs Beschleunigung der Telegrammübermittelung sind die Annahme- und Bestellungsgeschäfte in weitgehendem Mafse decentralisirt; 355 Zweiganstalten in London und den zugehörigen Vorstädten sind mit der Annahme und Bestellung von Telegrammen betraut, daneben bestehen noch Zweigtelegraphenanstalten in der Effekten- und der Waarenbörse mit gleichen Befugnissen, aufserdem 7 Eisenbahntelegraphenstationen. Mit diesen Anstalten ist das Haupt-Telegraphenamt entweder durch pneumatische Rohrleitungen oder durch Telegraphenleitungen (zumeist unterirdische) verbunden. Die pneumatischen Anlagen werden lediglich zur Beförderung von Telegrammen benutzt; das System entspricht also nur theilweise unserem Begriff »Rohrpost« und besteht aus einer einzigen Maschinenstation (im Haupt-Telegraphenamtsgebäude), von welcher aus sich Röhrenstränge strahlenförmig nach allen Richtungen abzweigen. Es liegt in der

*) Anm. d. Red. Ueber die mit dem 1. April 1889, dem Zeitpunkt des Ueberganges der Einrichtungen der *Submarine Telegraph Company* in das Eigenthum der Grofsbritannischen Telegraphenverwaltung in den bezüglichen Verhältnissen eintretenden Veränderungen wird besondere Mittheilung vorbehalten.

Natur einer solchen Einrichtung, dafs die Röhrenstränge eine gewisse Länge nicht überschreiten dürfen; der Wirkungskreis ist daher begrenzt und umfafst mit Ausnahme eines Ausläufers, der durch den *Strand*, die geschäftsreiche Verbindungsstrafse zwischen dem *Westend* und der *City* nach dem Parlamentsgebäude (*House of Commons*) führt, nur die Anstalten in der *City*. Da diese Anstalten jedoch den Hauptantheil an dem Verkehr zu tragen haben, so macht sich die beschränkte Ausdehnung des Systems vorläufig nicht fühlbar. Einige statistische Angaben werden diese allgemeinen Bemerkungen noch in helleres Licht rücken.

Es sind im Ganzen 918 Leitungen in das Haupt-Telegraphenamt eingeführt, von denen 391 zur Verbindung mit Provinzialanstalten und 527 zum Anschlufs der Anstalten in London und seinen Vorstädten dienen. Aufserdem münden in dem Haupt-Telegraphenamte 40 pneumatische Röhrenstränge mit einer Gesammtlänge von 54 173 Yards = 49 514,122 m, der längste mit 3 859 Yard = 3 527,126 m nach dem *House of Commons*. 9 Röhrenstränge führen zu den Büreaus der Kabelgesellschaften. Mehrere Anstalten sind durch 2 Röhrenstränge angeschlossen, so dafs man den einen Strang zum Absenden, den anderen zum Empfangen fast ununterbrochen zu benutzen vermag. Die Röhren haben im Allgemeinen einen Durchmesser von 2¼ Zoll*) = rd. 57 mm; nur die nach der *Submarine Company* und den vier Anstalten *House of Commons, West Strand, Stock exchange, Telegraph street*, führenden Stränge sind aus Röhren von 3 Zoll = rd. 76 mm Durchmesser hergestellt. Im Gebäude selbst befinden sich zur Verbindung der einzelnen Dienststellen, Säle u. s. w. unter einander im Ganzen 38 Röhrenstränge mit einer Gesammtlänge von 3034 Yards = 2 773,076 m.

*) 1 Zoll (*inch*) = 25,4 mm,
1 Fufs = 0,305 m,
1 Yard = 0,914 m,
1 Meile = 0,609 km.

An Apparaten sind im Betriebe (einschliefslich der Apparate bei den beiden Zweiganstalten):

A. Für die Provinzialleitungen:

2	Brights Glockenapparate,
3	Single Needle (einfacher Nadeltelegraph),
23	Double Plate Sounder (Doppel-Nadeltelegraph mit Klopfer vereinigt),
28	Morse Inker (Farbschreiber),
18	- - Duplex (Gegensprecher),
44	Sounder (Klopfer),
168	Duplex Sounder,
37	Wheatstone,
69	- Duplex,
19	Quadruplex (Doppel-Gegensprecher),
411	zusammen.

B. Für die Londoner Stadtleitungen:

9	Double Plate Sounder,
123	Single Needle,
75	Morse Inker,
82	- - Duplex,
166	Sounder,
63	- Duplex,
5	Wheatstone A B C (Zeigerapparat),
1	Fernsprecher,
524	zusammen,
935	im Ganzen.

Mit Hülfe dieser Betriebsmittel werden im Haupt-Telegraphenamt aufser den Zeitungstelegrammen werktäglich etwa 80 000 bis 90 000 Telegramme verarbeitet, wobei die Durchgangstelegramme nur einfach gezählt sind. An den Sonntagen sinkt der Verkehr bis auf 5 000 oder 6 000 herab; vom Montag ab schwillt er dann allmählich an, bis er in der Regel Freitags seinen Höhepunkt erreicht, bisweilen die oben angeführte Durchschnittszahl weit überflügelnd. In den genannten

Zahlen ist der Londoner Ortsverkehr mit täglich etwa 12 000 bis 15 000 Stadttelegrammen einbegriffen, wovon ungefähr 29 pCt. auf die Pneumatik entfallen.

Zur Bewältigung dieser beträchtlichen Verkehrsmassen stehen dem Haupt-Telegraphenamt folgende Beamtenkräfte zur Verfügung:

1. Beamte, im Range über den Telegraphisten:		
	männlich	53
	weiblich	47
2. Telegraphisten:		
	männlich	1 290
	weiblich	670
3. zeitweise Aushülfen:		
	männlich	36
	weiblich	36
im Ganzen ein Personal von		2 132

Köpfen. Davon sind täglich 50 bis 70 bei der Zweiganstalt in der Effektenbörse beschäftigt.

Das Haupt-Telegraphenamt hat allmählich die meisten Räume des mächtigen, ursprünglich für die Büreaus des General-Postamts bestimmten Gebäudes in Beschlag genommen, so dafs eine Vergröfserung des letzteren zur unabweisbaren Nothwendigkeit geworden und auch bereits durch Erwerbung eines bedeutenden Grundstückcomplexes in die Wege geleitet ist. In den Kellern sind die Batterien mit über 30 000 Elementen in langen Fachwerken aufgestellt, deren einzelne Reihen durch überklappende Deckel gegen Staub u. s. w. geschützt werden. Da das Tageslicht nur spärlich in diese unterirdischen Räume eindringt, so sind an der Decke zahlreiche Glühlichtlampen befestigt, die durch Batterieströme je nach Bedürfnifs zum Leuchten gebracht werden. Die Batterieaufseher tragen ebenfalls solche Lampen bei sich, um sie an beliebiger Stelle in die Hauptleitung einschalten und zum Ableuchten der Elemente benutzen zu können. Theils in dem Keller, theils in dem mit Glas überdeckten Hof befindet sich die Kessel- und Maschinenanlage für die pneumatische Einrichtung; drei Dampfmaschinen zu je 50 Pferdekräften sind in voller Thätigkeit, um die Luftpumpen im Gange zu halten, während eine ebenso starke Maschine zum sofortigen Eingreifen stets bereit steht.

Zu ebener Erde ist die Telegrammannahme untergebracht, die im Vergleich zu den anderen Annahmestellen in London verhältnifsmäfsig wenig vom Publikum benutzt wird. Aufserdem gehören hier noch zum Telegraphenamt ein Botenzimmer und ein grofser rechteckiger Saal, in welchem sämmtliche Fäden des pneumatischen Systems zusammenlaufen. An der einen Längsseite endigen die nach den Stadtanstalten führenden Röhrenstränge, an der anderen Längsseite stehen die Apparate für diejenigen Röhrenstränge, welche die Verbindung mit den einzelnen Stellen des Amts und mit den Büreaus der Kabelgesellschaften unterhalten. Den letzteren werden die Aufgabetelegramme in Urschrift, die im Durchgang aufgenommenen Telegramme dagegen in Abschrift überwiesen; die Abschrift wird gleich bei der Aufnahme mittels des oben erwähnten Durchdruckverfahrens hergestellt.

Im zweiten Stockwerk befinden sich die Zimmer des Vorstehers und die verschiedenen Büreaus; von da ab beginnen auch die Apparatsäle, die fast drei Stockwerke einnehmen. Die Beförderung der zwischen den einzelnen Sälen auszutauschenden Telegramme erfolgt durch pneumatische Röhren; innerhalb der Säle selbst wird die Vertheilung und Einsammlung der Telegramme durch Knaben bewirkt. Für die Zeitungs- und die Localabtheilung sind besondere Säle vorhanden; in dem Hauptsaal steht der Generalumschalter, von welchem aus alle in das Amt eingeführte Leitungen, sowie die nach den Apparaten und Batterien laufenden Drähte beherrscht werden. In seiner Nähe hängt ein nicht minder wichtiges Instrument, die von der Greenwicher Sternwarte elek-

trisch in Bewegung gesetzte Normaluhr, welche die Normalzeit auf die übrigen Uhren des Amts elektrisch überträgt und mittels automatischer Einrichtungen zu bestimmten Stunden Zeitsignale weithin versendet.

Das aufserordentliche Anschwellen des telegraphischen Verkehrs hat es mit sich gebracht, dafs die Säle beinahe bis zur Ueberfüllung mit Apparattischen besetzt sind und die Beamten sehr dicht hinter bz. neben einander sitzen müssen. Die noch verbleibenden freien Räumlichkeiten der oberen Stockwerke sind für Ankleide-, Erfrischungszimmer u. s. w. benutzt. Oben auf dem platten Dache hat in einem Aufbau eine kleine Werkstatt Platz gefunden, um dringliche Apparatinstandsetzungen ohne Verzug ausführen zu können.

Die Zweigstelle für die Effektenbörse befindet sich in einem von der früheren *Electric telegraph company* übernommenen Gebäude in der *Threadneedle street*, welches rückwärtig an das Gebäude der Effectenbörse anstöfst. Der Annahmeraum ist so eingerichtet, dafs er nach der genannten Strafse zu jeder Zeit für das Publikum zugänglich ist, nach hinten aber mit dem Börsensaal durch einen Vorraum in Verbindung steht, von welchem er durch einen bis in Mannshöhe reichenden Schalter getrennt ist. Die Börsenbesucher reichen die frankirten Telegramme durch kleine Fenster den vor dem Schalter sitzenden Beamten zu; eine Stundung von Telegrammgebühren findet nicht statt. Behufs Beschleunigung der Telegrammbestellung sind für jedes Börsenmitglied mit dem Namen und dem gewöhnlichen Platze desselben bedruckte Umschläge vorhanden, so dafs das Aufschreiben der Adresse erspart wird. Die Zweigstelle ist durch zwei pneumatische Röhrenstränge mit dem Haupttelegraphenamt, sowie durch 18 Leitungen mit den Hauptbörsenplätzen des Landes verbunden, und zwar durch:

6 Leitungen mit Manchester,
5 - - Liverpool,
3 - - Glasgow,
2 - - Leeds,
1 Leitung mit Edinburgh,
1 - - Dublin.

Diese Leitungen werden während des Börsenschlusses zum Haupttelegraphenamt geschaltet und von diesem benutzt. An Apparaten sind aufgestellt:

4 Morse Inker Duplex,
2 Morse Sounder,
9 Morse Sounder Duplex,
1 Wheatstone Duplex,
1 Quadruplex.

Der Telegrammverkehr schwankt von 5 000 bis zu 10 000 täglich. —

Telegraphenbau. Hinsichtlich der Herstellung bz. Unterhaltung der Telegraphenlinien und der technischen Einrichtungen u. s. w. der Telegraphenanstalten ist das vereinigte Königreich in 15 Bezirke eingetheilt. Dieselben fallen mit den für den Post- und Telegraphenbetrieb eingerichteten Bezirken nicht zusammen, die Abgrenzung ist vielmehr vollständig verschieden und stammt im Wesentlichen noch aus der Zeit vor dem Uebergange der Telegraphen in die Staatsverwaltung. An der Spitze jedes Bezirkes steht ein Ingenieur, welcher dem General-Postamt bz. Chef-Ingenieur unmittelbar untergeordnet ist und die bezüglichen Geschäfte mit dem erforderlichen Personal von Inspectoren, nachgeordneten Beamten, Leitungs-, Batterie-Aufsehern, Mechanikern und Arbeitern unter eigener Verantwortlichkeit wahrnimmt. Zu seinem Geschäftsbereich gehören: Bau, Unterhaltung und Beaufsichtigung der Telegraphenlinien, Herstellung und Unterhaltung der telegraphentechnischen sowie gegebenenfalls der pneumatischen Einrichtungen der Anstalten, Ueberwachung und Reinigung der Apparate einschliefslich Instandsetzungen geringeren Umfangs, Unterhaltung sämmtlicher Batterien, Verwaltung des Bezirksmaterialienmagazins und Anweisung der aus den vorgenannten Ge-

schäftszweigen sich ergebenden Rechnungen u. s. w. Einer von den Linienunterhaltungsbezirken, und zwar der die südlich von London gelegenen Landestheile umfassende, wird von den *royal engineers*, d. i. dem Militairtelegraphencorps, verwaltet. Es geschieht dies einestheils in der Absicht, die Offiziere und Mannschaften dieser bereits im Frieden bestehenden Telegraphentruppe für den Kriegsfall vorzubereiten und in beständiger Uebung zu erhalten, anderentheils aus dem Grunde, weil dieser Bezirk die wichtigsten Kriegshäfen bz. Festungen mit ausgedehnten Militair-Telegraphenanlagen enthält.

Wie im deutschen Reichs-Postgebiet, so werden auch in England hauptsächlich die Eisenbahnen und Landstrafsen zur Errichtung von Telegraphenlinien benutzt. Bezüglich der Herstellung und Unterhaltung der Linien längs der Eisenbahnen besteht jedoch ein wesentlicher Unterschied. Während die an den Eisenbahnen errichteten Gestänge im deutschen Reichs-Postgebiet meistens Eigenthum der Reichsverwaltung sind und von letzterer unterhalten werden, gehören dieselben in England den Eisenbahngesellschaften und werden auch von diesen nebst den daran befindlichen Staatsleitungen in Stand gehalten. Nach dem Gesetz vom 16. August 1878 steht der englischen Telegraphenverwaltung zwar das Recht zu, längs aller Strafsen-, Kanal-, Eisenbahn- u. s. w. Bauten, die durch das Parlament bewilligt sind, Telegraphenlinien zu errichten; dieses Privileg ruht jedoch bezüglich derjenigen Eisenbahnen, welche nach früheren Bestimmungen selbst Telegraphenlinien anzulegen berechtigt sind, so lange, als die Eisenbahnen Willens und im Stande sind, ihr bezügliches Recht auszuüben. Letzteres trifft zur Zeit noch in vollem Umfange zu. In Folge dessen sieht sich die Staatsverwaltung genöthigt, mit den bezeichneten Eisenbahngesellschaften — dieselben bilden die grofse Mehrzahl der vorhandenen — ohne den festen Rückhalt gesetzlicher Bestimmungen zu unterhandeln und sich ihren Bedingungen zu fügen. Die Beziehungen sind gegenwärtig in der Weise geordnet, dafs die Staatsverwaltung für jede Meile Leitung eine jährliche Vergütung von 1 Pfd. Sterl. an die Eisenbahn zu zahlen hat; diese Gebühr begreift in sich die Herstellungskosten (ausschliefslich jedoch des Materials, welches die Verwaltung liefert) und den Aufwand für die Unterhaltung. Im Allgemeinen hegt man innerhalb der Staatsverwaltung wenig Zuneigung für die Leitungen an Eisenbahngestängen, einerseits wohl wegen der Höhe der obigen Vergütung, andererseits weil die Beaufsichtigung der Leitungen mangelhaft ist und die Beseitigung von Störungen zu langsam von Statten geht. Es liegt dies zumeist an dem Bewachungssystem der englischen Eisenbahnen, dessen Schwerpunkt in den Blockstationen ruht; Bahnwärter sind nur in geringer Zahl beschäftigt.

Unter den geschilderten Verhältnissen entwickelt sich die Hauptbauthätigkeit der Staatsverwaltung längs der Landstrafsen. Letztere sind entweder Kreis- oder Gemeindestrafsen; vom Staate angelegte und unterhaltene Strafsen sind nicht vorhanden. Zur Benutzung des Strafsenterrains bedarf es der zuvorigen, schriftlich einzuholenden Genehmigung der betreffenden Körperschaften. Thun letztere, oder auch Personen, welche um ihre Zustimmung gefragt werden müssen, auf das bezügliche Anschreiben ihre Entschliefsung der Verwaltung innerhalb 21 Tagen nicht kund, so wird angenommen, dafs eine Meinungsverschiedenheit besteht. Dieselbe wird dann gemäfs den Vorschriften des Gesetzes vom 16. August 1878 in England, Wales und Irland durch die polizeilichen Behörden des betreffenden Bezirks oder den Grafschaftsrichter, in Schottland durch den Friedensrichter ausgeglichen. Berufungen gegen die ergehenden Erkenntnisse sind binnen 21 Tagen bei dem Landes-Eisenbahnrath

(railway commissioner) einzulegen, der über das Weitere zu befinden hat. Für gewöhnlich stöfst die Verwaltung bei Erlangung der Zustimmungserklärungen nur selten auf Schwierigkeiten; selbst Privatgrundstücke werden von den Besitzern meistens ohne lästige Bedingungen und ohne Beanspruchung einer Rente zur Aufstellung von Stangen hergegeben und daher in ziemlich ausgedehntem Mafse für Telegraphenanlagen benutzt. Aufser den Landstrafsen sind auch vielfach die Ufer der Kanäle mit Gestängen der Telegraphenverwaltung besetzt.

Als Erläuterung der vorstehenden Bemerkungen sei noch hinzugefügt, dafs nach dem Stande am 31. März 1886 von der Gesammtlänge der Staatsleitungen weniger als die Hälfte, nämlich 37,8 pCt., auf die von den Eisenbahngesellschaften unterhaltenen Gestänge entfielen, und dafs die Verwaltung die letzteren an der seit dem Jahre 1884 eingetretenen erheblichen Vermehrung der Betriebsmittel nur mit 10169 km neuer Leitung betheiligt hat, während mit eigenen Kräften in diesem Zeitraume 2027 km Gestänge mit 28100 km Leitung neu errichtet worden sind.

Materialien. Zur Herstellung der Gestänge werden fast ausschliefslich hölzerne Stangen verwendet, und zwar gegenwärtig von schwedischem oder norwegischem Nadelholze, welches sich besonders für diese Zwecke eignen soll. Die Verwaltung beschafft die Hölzer in rohem Zustande und läfst sie dann durch einen Unternehmer mit kreosothaltigem Theeröl zubereiten. Letzteres erfolgt in der bekannten Weise bis zu einem solchen Grade, dafs das Holz unter normalen Verhältnissen 8 Pfund Theeröl auf den Kubikfufs in sich aufgenommen haben soll. Bezüglich der Haltbarkeit der mit Theeröl getränkten Stangen hat man bisher sehr günstige Erfahrungen gemacht (bestimmte Angaben über die durchschnittliche Dauer der Hölzer waren nicht zu erlangen); mit einem abschliefsenden Urtheil hält man indessen noch zurück, aus dem Grunde, weil die Beschaffenheit des im Handel erhältlichen Theeröls sich von Jahr zu Jahr insofern verschlechtert, als der Gehalt an den für die Wirksamkeit der Zubereitung mafsgebenden fäulnifswidrigen Stoffen immer geringer wird.

Die verwendeten Stangen sind rund, mit Ausnahme der für Abspann- und scharfe Winkelpunkte bestimmten, die je nach den Erfordernissen der Standfestigkeit im Viereck zugehauen werden. Früher betrug die Zopfstärke für die Nebenlinien 4 Zoll = 10,1 cm, und für die Hauptlinien 5 Zoll = 13 cm; mit der Zunahme der Leitungzahl hat sich jedoch eine Erhöhung der Zopfstärke auf 5 Zoll = 13 cm für die ersteren Linien bz. 6 Zoll = 15,6 cm für die letzteren erforderlich gemacht. Bezüglich der Längenabmessungen besteht nur die Bestimmung, dafs die an Landstrafsen aufzustellenden Stangen mindestens 22 Fufs = 6,71 m lang sein sollen. Im Uebrigen hat der bauausführende Beamte die Länge der einzusetzenden Stangen nach Lage der örtlichen Verhältnisse zu bestimmen, jedoch mit der Mafsgabe, dafs für je zwei aufzubringende Drähte in der Regel 1 Fufs der oben bezeichneten Länge hinzugerechnet wird, und dafs der unterste Draht nicht weniger als 12 Fufs = 3,66 m, bei allen Uebergängen aber mindestens 20 Fufs = 6,1 m vom Erdboden entfernt ist.

Von eisernen Stangen wird, hauptsächlich aus wirthschaftlichen Gründen (die Anlagekosten stellen sich für Holz dreimal billiger als für Eisen), nur in seltenen Fällen Gebrauch gemacht, z. B. wenn bei der Anlage betheiligte Personen sich dies ausbedungen haben. Die Stangen sind dann gewöhnlich von leichter und gefälliger Bauart; ihre nähere Ausführung ist dem Ermessen des Baubeamten überlassen.

Bis vor wenigen Jahren wurden die oberirdischen Leitungen beinahe ohne Ausnahme aus verzinktem Eisendraht hergestellt; derselbe nimmt zwar auch gegenwärtig noch die Hauptstelle ein,

neuerdings macht sich indessen eine Bewegung zu Gunsten einer ausgedehnteren Verwendung von hartem Kupferdraht geltend, worüber weiter unten die Rede sein wird. Die Lieferung des verzinkten Eisendrahtes wird im beschränkten Anbietungsverfahren durch den Materialienverwalter ausgeschrieben; derselbe ertheilt auch den Zuschlag auf die eingelaufenen Angebote. Da letztere sich nicht auf sämmtliche verlangte Drahtsorten zu erstrecken brauchen, so sind gewöhnlich mehrere Fabriken mit der Herstellung des Eisendrahtes betraut.

Die Anforderungen, welche die Verwaltung hinsichtlich der Beschaffenheit des Materials, der Stärke und Haltbarkeit des Zinküberzuges, der Innehaltung des Durchmessers, des Gewichts, der Torsions- und absoluten Festigkeit an den Eisendraht stellt, weichen von denjenigen der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung wenig ab und sind im Allgemeinen etwas strenger als diese. Auch die Art der Prüfung ist in beiden Verwaltungen beinahe die gleiche. Als Besonderheiten der englischen Bedingungen seien folgende erwähnt. Der Draht soll aus Holzkohleneisen gefertigt werden (meistens wird dazu schwedisches Eisen genommen). In Bezug auf das Vorhandensein von Rissen (doppelter Draht) findet eine Prüfung in der Weise statt, dafs der Draht, nachdem er verzinkt ist, unter und über vier Rollen geführt wird, die in der Form eines **W** nach der näheren Bestimmung des die Herstellung des Drahtes überwachenden Beamten des General-Postamts angeordnet sind. Nach dieser Prüfung wird der Draht gereckt, indem man ihn über Trommeln gehen läfst, die entweder verschiedenen Durchmesser haben oder mit ungleicher Geschwindigkeit laufen. Dem Draht sind auch rücksichtlich des elektrischen Widerstandes Grenzen gezogen; ihre Innehaltung wird durch elektrische Messungen überwacht.

Den 242 mils*) = 6,14 mm starken Draht verwendet man nur unter aufsergewöhnlichen Umständen und für sehr lange Leitungen. Das Gleiche gilt für den 209 mils = 5,31 mm starken Draht. Im Allgemeinen kommt für die Hauptleitungen Draht mit einem Durchmesser von 171 mils = 4,34 mm zur Benutzung; für die Nebenleitungen ist der nächst dünnere Draht, Durchmesser 121 mils = 3,07 mm, bestimmt. Der 66 mils = 1,68 mm starke Draht endlich dient zu den Bindungen und Löthstellen. Die vorgenannten Abmessungen, welche nach den Nummern der bis vor Kurzem allgemein gebräuchlichen Drahtleere, der Birmingham-Drahtleere, gewählt sind, werden in der Folge kleine Abänderungen erfahren, da sie der neuen, vom Handelsamt aufgestellten und nunmehr allein gültigen Normaldrahtleere *(standard wire gauge)* angepafst werden müssen.

Wie bereits oben angedeutet, beschränkte sich früher die Verwendung von Kupferdraht für oberirdische Leitungen auf kurze Strecken in rauchigen Städten oder Orten mit chemischem Gewerbe, wo der Eisendraht durch schädliche Gase einer raschen Zerstörung unterlag. Für längere Strecken erwies sich der Kupferdraht zu jener Zeit als nicht brauchbar, hauptsächlich wegen seiner grofsen Dehnbarkeit und geringen absoluten Festigkeit, sowie wegen seines hohen Preises. Auch war damals der Unterschied in der elektrischen Leitungsfähigkeit des Kupfer- und Eisendrahtes in Folge der metallischen Unreinheit des ersteren nicht sehr hervortretend. Nachdem aber inzwischen in der Herstellung des Kupferdrahtes, sowohl was die metallische Reinheit, als auch was die für Luftleitungen erforderlichen mechanischen Eigenschaften anlangt, bedeutende Fortschritte gemacht und erhebliche Preisermäfsigungen eingetreten waren, hielt es die Verwaltung für angezeigt, gröfsere Versuche mit hartgezogenem

*) Anmerkung: 1 mil = $^1/_{1000}$ Zoll.

Kupferdraht vorzunehmen. Unter Anderem wurde zwischen London und Newcastle (448 km) eine Leitung aus Kupferdraht von 80 mils = 2,03 mm Durchmesser und im Gewichte von 100 Pfund = 45,4 kg für die Meile gebaut und nebst den an demselben Gestänge befindlichen Eisenleitungen eingehenden elektrischen Prüfungen unterzogen. Dieselben ergaben (vergl. Elektrotechnische Zeitschrift, 1885, Heft XI), dafs der Kupferdraht eine geringere Ladungscapacität besitzt als die Eisendrähte, und dafs die Telegraphirgeschwindigkeit in jenen gröfser ist als in diesen. Aufserdem wurde durch die Versuche bewiesen, dafs das Kupfer seine Ueberlegenheit nicht allein seiner geringeren Capacität und seinem geringeren Leitungswiderstande verdankt, sondern dafs es auch für schnelle Wechsel im elektrischen Strom empfänglicher ist als das Eisen; ein Punkt, der namentlich für die Ausnutzung des mit äufserst raschen Stromwechseln arbeitenden Wheatstone-Apparates ins Gewicht fällt.

Obwohl die Verwaltung der Einführung des Kupferdrahtes besondere Aufmerksamkeit zuwendet, kann doch das letzte Wort in dieser Frage noch lange nicht gesprochen werden. Es sind der zweifelhaften Punkte noch sehr viele, die erst ihre Erledigung gefunden haben müssen, bevor man sich von dem Eisen abwendet und wieder dem Material zukehrt, das schon einmal, und zwar in den Anfängen der Telegraphie, kurze Zeit ausschliefslich im oberirdischen Leitungsbau Verwendung gefunden hat.

Isolationsvorrichtungen. Seitens der Verwaltung werden Isolatoren aus Porcellan und von der gewöhnlichen Doppelglockenform verwendet; die meisten Eisenbahngesellschaften benutzen jedoch aus Rücksichten der Wohlfeilheit Isolatoren von Steingut mit einfacher Glocke. In Folge dessen sind auch die an den Bahngestängen befindlichen Staatsleitungen vielfach mit diesen minderwerthigen Isolatoren ausgerüstet.

Der Doppelglockenisolator ist auf dem Kopfe glatt und hat nur am Halse eine Einschnürung; in den Kopf ist ein Schraubengewinde eingedreht. Er wird auf die eisernen Stützen, die durchweg gerade und am oberen Ende mit einem Muttergewinde und einem runden Ansatz versehen sind, ohne Zwischenlegung von Hanf u. s. w. so weit aufgeschraubt, bis sich das Porcellan fest gegen einen auf diesem Ansatze liegenden Gummiring andrückt. Letzterer soll hauptsächlich die Einwirkungen der ungleichen Ausdehnung des Eisens und des Porcellans aufheben. Die vorbeschriebene Art der Befestigung ist sicher und gestattet eine etwaige Erneuerung des Isolators ohne Entfernung der Stütze.

Für solche Punkte, an denen der Draht abgespannt oder ein sehr starker Zug ausgeübt wird, bedient man sich besonderer Isolationsvorrichtungen (*shackles*). Der Porcellanisolator ist bei diesen sehr geringwerthig und besteht gewissermafsen aus zwei auf einander gesetzten einfachen Glocken, die durch ein kräftiges, mit einer Einschnürung zum Umlegen des Drahtes versehenes Mittelstück zusammengehalten werden. In einer der Länge nach angebrachten Durchbohrung trägt er einen eisernen Bolzen, dessen hervorstehende Enden mit zwei verzinkten Eisenschienen durch Schrauben fest verbunden sind. Mittels der Schienen ist der Isolator an dem Stützpunkt zu befestigen. Für besondere Zwecke giebt es auch Doppel-Abspannisolatoren von ähnlicher Construction. Jeder einzelne Isolator wird im Magazin nach bekannter Weise auf Isolationswiderstand elektrisch geprüft.

(Fortsetzung folgt.)

3. Die Entwickelung des Postwesens in Siam.

Ueber die Neuordnung und die Entwickelung des Postwesens im Königreiche Siam hat das Archiv bereits wiederholt Mittheilungen gebracht (Archiv für 1883, S. 711, 1886, S. 173 und 743, 1887, S. 408). Dank dem besonderen Interesse, welches die Landesregierung allen Angelegenheiten des Verkehrsdienstes widmet, und dem Eifer, welchen die von der deutschen Reichspostverwaltung zur Hülfe bei der Umgestaltung des siamesischen Postdienstes zur Verfügung gestellten Beamten bei Lösung ihrer Aufgabe bethätigt haben, nimmt der Ausbau der Betriebseinrichtungen mit der Entwickelung des Postversendungsverkehrs andauernd einen erfreulichen Aufschwung. Aus dem vor Kurzem von dem Secretair des Postdepartements (einem deutschen Beamten) an den Generaldirector für Post und Telegraphie, Prinzen Prisdang, erstatteten Geschäftsberichte für das Jahr 1887/88 entnehmen wir folgende Angaben.

Die Zahl der im Laufe des Berichtsjahres innerhalb Siams beförderten Briefe hat sich auf 270 346 Stück (davon 244 726 Ortssendungen und 25 620 Briefe im Verkehr der Postanstalten unter einander) belaufen; im Vergleich mit dem Vorjahre, in welchem 92 389 Sendungen des inneren Verkehrs befördert worden waren, stellt sich eine Vermehrung um 177 957 Stück oder 192 pCt. heraus. Im Verkehr mit dem Auslande stellt sich die Versendungsziffer ankommend auf 124 632, abgehend auf 61 268 (gegen 51 698 bz. 23 737 Stück im Jahre 1886/87); der gesammte Briefversandt, für den inneren und ausländischen Verkehr zusammengenommen, weist die sehr beträchtliche Steigerung um 172 pCt. nach. Unter der Gesammtzahl der beförderten Sendungen — 456 246 — befinden sich 197 295 Briefe, 8 814 Postkarten, 227 825 Drucksachen, 6 773 Geschäftspapiere, 3 497 Waarenproben, 6 929 portofreie und 5 113 Einschreibsendungen. Im Verkehr mit dem Auslande nimmt der Versandt nach und aus Grofsbritannien, den englischen Colonien und Deutschland die erste Stelle ein.

Die obere Verwaltung des siamesischen Postwesens wird von dem dem Minister unterstellten General-Director für Post und Telegraphie (zur Zeit Prinz Prisdang) geleitet. Die Gesammtzahl der Beamten der Postverwaltung beträgt 206 Personen; hiervon gehören 4 dem Verwaltungsdienste an (ein Secretair, ein Registrator, ein als Kanzlist fungirender Dolmetscher und ein Bureaudiener); von den übrigen auf den technischen Dienst entfallenden Beamten nennen wir u. A. die Vorsteher der beiden Postanstalten Bangkoks mit 6 nachgeordneten Beamten, 10 Postmeister, welchen auch die Wahrnehmung des Telegraphendienstes obliegt, 56 Regierungsbeamte *(governors)* in den Provinzen und 124 Briefträger und Postboten *(mail runners)*. Für die Wahrnehmung des Postdienstes bestehen jetzt 68 eigentliche Postanstalten (7 mehr wie im Vorjahre) und 7 Hülfsstellen. In der Landeshauptstadt Bangkok wird der Dienst in der Weise wahrgenommen, dafs dem Postamte 1 vornehmlich die Bearbeitung des inländischen Briefverkehrs zufällt, während das Amt 2 den Dienst für den Briefverkehr mit dem Auslande wahrnimmt. Der Ortsbestelldienst ist neuerdings im Interesse des Publikums beiden Anstalten gemeinschaftlich übertragen worden, welche gegenseitig fünfmal täglich Postsendungen austauschen. Die Abtragung der Briefe u. s. w. erfolgt jetzt wochentäglich viermal durch 40 Briefträger, von denen 30 dem Postamte 1 und 10 dem Postamte 2 der Landeshauptstadt zugetheilt sind. Die Leerung der am Orte aufgestellten 68 Briefkasten, für welche nach und nach eiserne Behältnisse an Stelle der früher eingestellten Kasten aus Holz verwendet werden, erfolgt vier- bis fünf-

mal am Tage unter einer andauernd nach deutschem Muster ausgeübten Controle. Die Undeutlichkeit der Handschriften und die unzulängliche Bezeichnung der Empfänger beeinträchtigen noch in hohem Maſse den Ortsbestelldienst: während des Berichtsjahres haben sich 10 553 Briefsendungen als unbestellbar erwiesen, von welchen nur bei 2 034 Gegenständen die Rückgabe an den Absender zu ermöglichen war.

Die Zahl der Postverbindungen auf Landstraſsen (jetzige Längenausdehnung 90 129 Seus oder 2 276 Meilen) und Seewegen ist auch im abgelaufenen Berichtsjahre vermehrt worden; im Verkehr mit dem Auslande besteht gegenwärtig ein Austausch zwischen Bangkok einerseits und Singapore, Hongkong und Saigon andererseits, sowie zwischen Chiengmai und Daguin und zwischen Penang und Kedah; für den bezüglichen Beförderungsdienst sind abgehend 290, ankommend 320 Schiffsfahrten benutzt worden. Neu eingerichtet sind Verbindungen zwischen Quedah und Penang, Pukei und Penang, Bangkok und Saigon (durch Vermittelung der französischen subventionirten Dampferlinie; die betreffenden Kartenschlüsse werden auch zur Uebermittelung der Briefschaften nach und aus Cambodgia, Annam und Tonkin benutzt, welche bisher auf den Weg über Singapore angewiesen waren) und schlieſslich zwischen Chiengmai und Rangoon; die zwischen den letztgenannten Orten eingerichtete Dampferlinie vermittelt den Verkehr zwischen dem nördlichen Siam und Burmah bz. Indien. Wegen der Herstellung eines unmittelbaren Austausches zwischen Siam und Cochinchina mittels der Schiffe der »*Messageries fluviales*« schweben Verhandlungen mit der französischen Verwaltung.

Der Postdienst in den Provinzen war früher allgemein Regierungsbeamten (*Governors*) anvertraut, doch haben sich im Dienstbetriebe viele Unzuträglichkeiten ergeben, welche bei dem Umstande, daſs die genannten Personen zur Postverwaltung in keinem Dienstverhältnisse stehen, sich schwer abstellen lassen. Es ist daher in verschiedenen Orten mit Vortheil von der Einrichtung Gebrauch gemacht worden, die Wahrnehmung der Postdienstgeschäfte den Telegraphenbeamten anzuvertrauen. Im Uebrigen ist durch Einstellung von Postaufsehern (*Mail-Overseer*) eine fortdauernde Beaufsichtigung des Postdienstes in den Provinzen angestrebt worden. Der unverkennbare Aufschwung, welchen Handel and Verkehr in Siam in letzter Zeit genommen haben, hat in Verbindung mit den günstigen Ergebnissen des Briefversendungsverkehrs Anlaſs gegeben, für die Einrichtung eines Postanweisungs- und Postpacketdienstes zunächst im inneren Verkehr und sodann im Austausch mit benachbarten Staaten vorbereitende Schritte zu thun; zweifelsohne wird der nächste Jahresbericht über eine derartige Ausdehnung der Wirksamkeit der siamesischen Post Näheres bringen.

Das Finanzergebnifs der Postverwaltung schlieſst für das Jahr 1887/88 mit 25 639 Ticals 59½ Atts Einnahme und 57 536 Ticals 28½ Atts Ausgabe, mithin mit einem Deficit von 31 896 Ticals ab (1 Tical = etwa 2 Mark 50 Pf.). Unter den Ausgaben finden sich u. A. 38 971 Ticals für Gehälter, 3 668 Ticals für Beförderung ausländischer Posten, 6 207 Ticals für Beschaffung und Unterhaltung von Schiffen verzeichnet. Günstigere Ergebnisse sollen durch Herabminderung der an die Führer von Dampfschiffen zu zahlenden Beträge für die Beförderung von Kartenschlüssen angestrebt werden; auch sind Maſsregeln getroffen, um der Hinterziehung von Postgefällen wirksamer vorzubeugen, nachdem sich u. A. herausgestellt hat, daſs der zwischen chinesischen Kulis und dem Mutterlande bestehende Briefwechsel den Vorschriften des siamesischen Postmonopols zuwider fast ausnahmslos auf dem Privatwege befördert worden ist, dergestalt, daſs allein innerhalb eines Zeitraumes von

10 Tagen 7000 derartiger nach Siam eingeschmuggelter Briefe mit Beschlag belegt worden sind. Für die letzten drei Rechnungsjahre stellen sich die Geschäftsergebnisse der Postverwaltung wie folgt:

Jahr	Einnahme	Ausgabe	Zuschufs
1885/86	10 012 Ticals 34 Atts	33 859 Ticals 13 Atts	23 846 Ticals 43 Atts
1886/87	12 505 - 14½ -	48 069 - 23 -	35 564 - 8½ -
1887/88	25 639 - 59½ -	57 536 - 28½ -	31 896 - 33 - .

Die Eigenthümlichkeit der Verhältnisse des Landes, klimatische Einflüsse, sprachliche Schwierigkeiten und der Verkehr mit einem vielfach ungeschulten Personal haben an die Leistungsfähigkeit der mit der Umgestaltung des siamesischen Postwesens beauftragt gewesenen deutschen Beamten hohe Anforderungen gestellt. Dafs diese Beamten ihre Aufgabe voll und ganz erfüllt haben, ist von der siamesischen Regierung gebührend anerkannt worden.

4. Betschuanaland.

Die Londoner »*Proceedings of the Royal Geographical Society*« veröffentlichen in ihrem vorjährigen Novemberhefte einen Vortrag des Missionars Rev. John Mackenzie über Betschuanaland, welches bekanntlich an die deutschen Schutzgebiete in Südwest-Afrika grenzt. Für die Leser des Archivs für Post und Telegraphie dürften folgende Angaben aus dem Vortrage des Rev. Mackenzie von Interesse sein.

Die Betschuanen sind ein zäher, kräftiger Menschenschlag, fähig, grofse Strapazen zu ertragen. Sie waren ursprünglich allgemein Vorfahrenanbeter und glaubten an Zauberei, bei deren Ausübung meistens die Priester betheiligt waren. Neuerdings hat das Christenthum einen beträchtlichen Einflufs in Betschuanaland gewonnen. Dagegen hat der benachbarte mächtige Volksstamm der Matebele, welcher auf die Geschicke des Betschuanalandes mancherlei Einflufs ausgeübt hat, sich bisher zum Christenthum nicht bekennen wollen, wennschon seine kriegerischen und grausamen Sitten in Folge Zusammentreffens mit Missionaren und überhaupt mit Europäern während der letzten 30 Jahre wesentlich gebessert worden sind. Die Matebele ergänzten sich aus den Basuto- und Betschuana-, in neuerer Zeit auch aus den Makalaka- und Maschona-Stämmen.

Die gänzliche Unterwerfung von Betschuanaland ist den Matebele niemals gelungen, und namentlich hat der Bamangwato-Stamm, dessen jetziger Häuptling Khame ist, sich nicht nur von Anfang an geweigert, an die Matebele den Tribut zu zahlen, sondern seine Unabhängigkeit auch stets behauptet, seitdem die Matebele nach Norden, in ihr jetziges Gebiet, vorgedrungen sind.

Dagegen sollen der Makalaka- und der Maschona-Stamm, welche als die fleifsigsten und in der Landwirthschaft, sowie in den rohen Künsten am weitesten vorgeschrittenen aller südafrikanischen Stämme gelten, unter dem Einfall der Matebele am meisten zu leiden gehabt haben. Die Makalaka oder Banyai werden jetzt in grofser Anzahl als Flüchtlinge unter Khame in Shoshong angetroffen, während die Maschona noch eine allerdings unsichere Stellung gegen den Osten und Nordosten von Matebeleland zu behaupten suchen. Das Land jener Stämme ist jetzt eine Wüste, aber diese ist ein Goldfeld, welches als eines der reichsten in der Welt gelten kann.

Das Wasser ist oft knapp in Betschuanaland wie überhaupt in Süd-

afrika, aber die Erwerbung von Land hat den Eingeborenen niemals Schwierigkeiten bereitet. Wenn dem Eingeborenen seine Gartenanlage nicht gefiel, dann konnte er nach Uebereinkunft mit seinem Häuptling sich irgendwo anders anbauen. War das Weideland nicht dazu angethan, seinem Eigenthümer Vermögensvortheile zu gewähren, dann hielt es gewöhnlich nicht schwer, einen anderen Platz für das Vieh zu erlangen.

Im Jahre 1858 gab es in Südafrika noch kein Gebiet, welches den Namen Betschuanaland führte. Das Land war allerdings da, auch das Betschuanenvolk fehlte nicht, aber der Name» Betschuanaland« drückt einen politischen Vorgang aus, welcher zu jener Zeit noch nicht geschehen war. Das Land war nur nach den Stammnamen seines Volkes bekannt — als das Land der Batlaping, der Barolong, der Bakwena oder der Bamangwato. Betschuanaland wurde uns erst vor wenigen Jahren bekannt als ein Land, dessen unabhängige Häuptlinge den gemeinschaftlichen Wunsch hegten, unter den Schutz und die Verwaltung Englands zu kommen, um sich auf diese Weise, wie sie hofften, vor dem unsicheren Loose zu schützen, welches sie bei dem Vordringen des thatkräftigen und mitunter rücksichtslosen weifsen Mannes erwartete.

Zwischen der Capkolonie im Süden und dem Molopoflusse im Norden haben wir zunächst die Kronkolonie Betschuanaland. Sodann westlich vom Molopo bis zum 20. Längengrade und nördlich, und zwar früher bis zum 22. Breitegrade, nach der neuesten Bekanntmachung der englischen Regierung dagegen bis zum Zambesistrome erstreckt sich das Betschuana-Schutzgebiet. Kronkolonie und Schutzgebiet werden augenblicklich von einer *»Administration«* und von *»District Magistrates«*, sowie von einem *»Assistant Commissioner«* regiert, und die Ruhe wird sowohl in der Kolonie als auch in dem Schutzgebiete von einer Behörde aufrecht erhalten, welche man die *»Betschuanaland Police«* nennt.

Die offenen Grasflächen von Süd-Betschuanaland werden im Osten von Nebenflüssen des Vaalstromes, im Norden und Westen von Nebenflüssen des Molopo bewässert, während die reizende Gegend in der Nähe von Kanye und Molopolole von dem Notwani, welcher sich in einer Windung mit dem Limpopo-Flusse verbindet, mit Wasser versorgt wird.

In Nord-Betschuanaland und Matebeleland haben die Flüsse gewöhnlich, obgleich sie nur einen Theil des Jahres fliefsen, das ganze Jahr hindurch gutes Wasser, welches auf leichte Weise dadurch gewonnen wird, dafs man eine kurze Strecke in den Sand gräbt. Die Zebras und anderes Wild kann man oft zum Flufsbett herunterkommen sehen, wo sie eine kleine Höhlung mit ihren Hufen ausgraben, um ihren Durst mit dem erquickend kalten Wasser zu stillen. Der Nata-Flufs im Norden und der Botletli-Flufs im Nordwesten verlieren sich in der Salzpfannen-Gegend oder Makarikari. Jenseits des Shasha suchen die Flüfschen die nach Norden gehenden Flüsse, welche den Zambesi speisen.

Die Landschaft von Betschuanaland verschönert sich nach Norden. Es giebt nur in den besten Theilen der Capkolonie Gegenden, die in Bezug auf landschaftliche Schönheit mit der Gegend in der Nähe von Kanye und Molopolole verglichen werden können. Die Akazienwälder in Süd-Betschuanaland sind beinahe abgeholzt, wohl um die für die Diamantenschleiferei in Kimberley erforderlichen Maschinen mit Brennmaterial zu versorgen. Die Gegend jenseits Kanye nach Norden und Nordosten kann als gut und an den Flufsläufen sogar als dicht bewaldet gelten, während es nach NNW. (wie früher in Süd-Betschuanaland) wüste offene Flächen mit vereinzelten Gehölzen an den Ufern der Flüsse und am Fufse von Hügeln giebt. Am Botletli-Flufs und am Ngami-See ist

die Gegend sehr gut bewaldet — in den Wäldern kommt der Feigenbaum vor, von den Eingeborenen More-oamaoto genannt. Nach Westen, in der Kalahari-Wüste, giebt es dichte Wälder, welche sich über weite Flächen ausdehnen und deshalb zum Vorhandensein reichlichen Grundwassers wesentlich beitragen.

Es finden sich zahlreiche Hügel, aber keine hohen Berge; das ganze Land ist eine ungeheure Hochebene, welche an ihrer höchsten Stelle ungefähr 5 000 Fufs über dem Meeresspiegel liegt, wie z. B. in Kuruman im äufsersten Süden und Hope Fountain im Nordosten. An der niedrigsten Stelle, in der Ngami-Gegend, erhebt die Hochebene sich mehr als 2 000 Fufs über dem Meeresspiegel.

Bezüglich des Klimas von Betschuanaland ist zu erwähnen, dafs es in einem trockenen Jahre vor der Regenzeit, d. i. im Frühling, unangenehm heifs ist, und auch im Herbst, wenn die Erdfrüchte reifen, die Blätter abfallen und Sümpfe und Flüsse austrocknen, macht die Hitze sich recht fühlbar; Frühling und Herbst sind daher ungesunde Jahreszeiten. Im Frühling und Herbst sind namentlich auch die Ufer des Zambesi, des Botletli und des Mababi, sowie die tiefer liegenden Gegenden von Maschonaland dem Malariafieber ausgesetzt. Aber der Jäger in Maschonaland ist gewöhnlich in der Lage, seine Gesundheit und Kräfte wieder zu erlangen, ohne dafs er nöthig hat, das Land zu verlassen. Es ist bei diesen Leuten üblich, sich auf einer der Missionsstationen zu erholen, und der Europäer hat dort in einer Höhe von 5 000 Fufs und in einem Klima, aus welchem im Winter das Vieh nach einer niedrigeren und milderen Gegend gebracht werden mufs, seine Kräfte unter der gütigen Pflege der Missionarfamilie in der Regel bald wieder erlangt.

Unter den Erzeugnissen des von den Eingeborenen betriebenen Ackerbaues giebt es verschiedene Hirsearten, »*sweet-reed*« (eine Art Zuckerrohr), mehrere Arten Kürbis, Pflanzenkerne und Wassermelonen, ferner Bohnen, Wicken und Erdnüsse. Reis und die Baumwollenpflanze wachsen in den tiefer liegenden Theilen von Maschonaland. Die Spinn- und Webewerkzeuge der Eingeborenen erinnern an eines der alten egyptischen Schnitzwerke.

Bis in die neueste Zeit, als bereits der Pflug die Hacke der Eingeborenen verdrängt hatte, fiel bei den Betschuanen den Frauen allein die Bearbeitung der Felder zu. Die Makalaka und Maschona sind die im Ackerbau am weitesten vorgeschrittenen Stämme, und bei ihnen arbeiteten Männer ebensowohl in den Gärten wie die Frauen. Jedes Kind in der Familie hat sogar ein Stück Land zu bebauen und wird von frühester Jugend auf gelehrt, danach zu sehen und stolz darauf zu sein.

Die Bewässerung, so nöthig sie dem ganzen Lande wäre, ist den Eingeborenen unbekannt. Die nächste Annäherung dazu ist von den Makalaka-Feldbauern gemacht worden, welche ihre Gärten mit Gräben durchzogen haben, um darin das Regenwasser aufzuhalten, welches anderen Falles vom Garten abgeflossen sein würde. Die Tabakspflanze, welche in Betschuanaland verhältnifsmäfsig spät eingeführt worden ist, wird von den Eingeborenen sehr fleifsig mit der Hand begossen. Mit Bewässerung und bei Behandlung mit europäischer Geschicklichkeit würde jede Frucht und jedes Getreide gemäfsigten oder subtropischen Klimas in Betschuanaland ohne Frage gedeihen.

Das Brunnengraben, wie in Australien, ist in Südafrika noch so gut wie gänzlich unbekannt. Bei den Arbeiten der Diamantgräber ist aber der Werth des Brunnengrabens so recht zu Tage getreten. Man grub und erhielt Wasser in der trockenen Gegend, wo jetzt die Stadt Kimberley steht. Als Weideland wird man das an Zugvieh, Schafen und Ziegen reiche Betschuanaland fast

überall ausgezeichnet finden, und da, wo die Bewässerung des Landes eingeführt ist, kann auch der Ackerbau mit aller Aussicht auf Erfolg betrieben werden.

Unter solchen Umständen ist das Land geeignet, eine grofse Bevölkerung zu tragen. In den meisten Jahren würde der jährliche Regengufs hinreichend sein, wenn das Wasser nur für den Gebrauch in der Gegend, wo es niederfällt, durch Behälter oder Deiche aufgefangen würde. Hierzu müfste allerdings noch, wie es in Australien geschieht, das durch Brunnengraben gewonnene Wasser hinzugethan werden. Würde bei höherer Entwickelung der Landwirthschaft die Einfriedigung der Acker nöthig werden, dann würde man finden, dafs die Natur auch in dieser Beziehung für den Landmann in Betschuanaland gesorgt hat. Es sind nämlich überall die schönsten Gebüsche und Hecken vorhanden, welche jetzt oft nur den Reisenden belästigen.

Besonders reich ist das Land zwischen der mit dem Indischen Ocean parallel laufenden Bergkette und der Küste von Südost-Afrika. In Natal wird dies Land bebaut, der Delagoa-Bay gegenüber ist es bis jetzt nicht bearbeitet und als eine todte und pestartige Gegend bekannt, in Maschonaland versorgt es die Eingeborenen mit Reis und Baumwolle, sowie mit den bereits erwähnten Früchten.

In verschiedenen Gegenden von Betschuanaland wird Eisenerz gefunden. Der Vorgang des Schmelzens mit Hülfe von Holzkohle war den Eingeborenen lange, bevor sie mit Europäern vom Süden her in Berührung kamen, bekannt, was den hohen Grad ihrer Gesittung erkennen läfst, die sie schon seit Jahrhunderten besessen hatten. Einige der Stämme zeigten eine bedeutende Geschicklichkeit im Anfertigen ihrer einfachen Werkzeuge zum Gebrauch im Frieden und im Kriege. Die Eisenarbeiter bildeten eine geschlossene Zunft; das Handwerk war erblich. Der Aberglauben begünstigte das Monopol: es galt nämlich als unrathsam und gefährlich für den Unberufenen, sich den Schmelzöfen zu nähern.

Maschonaland ist, aufser wegen seiner reichen landschaftlichen Vorzüge, noch aus anderen Gründen schätzbar. Von der nördlichen Grenze Maschonalands, südwestlich von Tati und südöstlich von Zimbabye, giebt es zahlreiche goldhaltige Quarzadern, während angeschwemmtes Gold in vielen der Sandflüsse gefunden wird. Dieses Gold wurde an verschiedenen, weit von einander entfernten Orten durch Europäer im Jahre 1866 entdeckt. Die Entdeckung wurde aber zeitweilig dadurch verdunkelt, dafs Diamanten und neuerdings auch Gold im Transvaalgebiet gefunden wurden. Die Gegend westlich von Sofala, im Norden vom Zambesi, im Süden vom Limpopo begrenzt, bietet ein Feld reichsten Interesses dar, nicht allein für den Geographen und Geologen, sondern auch für den Alterthumsforscher. Bis auf den heutigen Tag ist das Land nicht vollständig erforscht worden.

Die bisherigen Erforschungen der goldreichen Gegend haben dargethan, dafs nicht allein neue Adern, sondern auch alte »*workings*« oder Minen an weit von einander entfernten Punkten des Landes vorhanden sind. Die alten Minen lassen sich leicht erkennen an den noch jetzt bestehenden, gut erhaltenen steinernen Gebäuden, deren die alten Bergleute sich bedienten. Die Ruinen in Zimbabye oder Mazimbaoe sind noch nicht vollständig untersucht, aber so viel steht fest, dafs die betreffenden Gebäude mit vielem Fleifs und grofsem Geschick errichtet, und dafs namentlich die Steine in sorgfältigster Weise bearbeitet sind. Die Ruinen haben eine ziemliche Ausdehnung, sie bedecken theilweise eine anmuthige Anhöhe, und auf einem Granithügel scheinen die Ueberbleibsel einer Festung zu stehen. Die be-

treffende Stelle liegt etwa 160 Meilen westlich von Sofala.

Welche Umstände dazu beigetragen haben mögen, die Cultur in diesem Lande ehemals auf eine so vollendete Stufe zu bringen, ist leider nicht bekannt. Insbesondere ist die Kenntnifs des früheren Bergbaues auf die heutige Zeit nicht überkommen. Die jetzigen Bewohner der Gegend wissen auch nicht den geringsten Aufschlufs darüber zu ertheilen.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Uebergang der Kabel von Borkum nach Lowestoft und von Greetsiel nach Valentia in das Eigenthum der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung. In Gemäfsheit des zwischen dem Deutschen Reiche und der Vereinigten deutschen Telegraphengesellschaft hierselbst unter dem 8. Dezember 1887 vereinbarten Vertrages, betreffend den Verkauf der der Gesellschaft gehörigen unterseeischen Kabel von Borkum nach Lowestoft und von Greetsiel nach Valentia (Irland) an die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung (Archiv f. P. u. T., Jahrg. 1888, S. 65 u. f.), sind die bezeichneten beiden Kabel am 1. Januar 1889 in das Eigenthum der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung übergegangen.

Die Leitung des Betriebes und der Verwaltung der erwähnten Kabel hatte die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung, indem sie von der nach § 10 des gedachten Vertrages ihr zustehenden Befugnifs Gebrauch machte, bereits am 1. Juli 1888 übernommen.

Beitritt britischer Colonien und Besitzungen zum internationalen Vertrage zum Schutz der unterseeischen Telegraphenkabel. Die Königl. grofsbritannische Regierung hat nach einer Mittheilung der französischen Regierung gemäfs dem Zusatzartikel zu dem internationalen Vertrage zum Schutz der unterseeischen Telegraphenkabel vom 14. März 1884 die Erklärung abgeben lassen, dafs die Bestimmungen dieses Vertrages auf die britischen Colonien und Besitzungen Canada, Neufundland, Cap Natal, Neu-Süd-Wales, Tasmanien, West-Australien und Neu-Seeland Anwendung finden sollen.

Die Ergebnisse der Volkszählung des Deutschen Reiches vom Jahre 1885 sind vor Kurzem vom Kaiserlichen Statistischen Amt in der »Statistik des Deutschen Reiches« veröffentlicht worden. Danach bezifferte sich die Gesammtbevölkerung des Deutschen Reiches am 1. Dezember 1885 auf 46 855 704 Einwohner, der Flächeninhalt auf 540 597 qkm, so dafs also durchschnittlich auf 1 qkm 86,7 Einwohner kommen. Der Bevölkerung nach wird das Deutsche Reich, aufser von Rufsland (etwa 81¾ Millionen), von keinem anderen Lande Europas erreicht (Frankreich hat 38 Millionen, Grofsbritannien und Irland 35 Millionen, Italien 28½ Millionen, Oesterreich 22 Millionen, Ungarn 16 Millionen Einwohner), eben-

sowenig, mit Ausnahme von Rufsland (4 826 306 qkm), der Flächenausdehnung nach (Frankreich hat 528 572, Grofsbritannien und Irland 314 951, Italien 296 323, Oesterreich 299 984, Ungarn 322 285, Spanien 504 517, Schweden 442 126, Norwegen 318 192 qkm). Hinsichtlich der Volksdichtigkeit nimmt das Deutsche Reich unter den Ländern Europas die fünfte Stelle ein. Es entfallen nämlich auf 1 qkm in Belgien 187,4, in Niederland 121,6, in Grofsbritannien und Irland 110,8, in Italien 96, im Deutschen Reich 86,7, in Oesterreich 73,8, in Frankreich 72,3 Einwohner u. s. w. Für die einzelnen Staaten des Deutschen Reiches hat die Zählung von 1885 folgende Ergebnisse geliefert:

	Ortsanwesende Bevölkerung 1885	Von 1 000 der Gesammtbevölkerung kommen auf die einzelnen Staaten	Flächeninhalt qkm	Von 1000 qkm Fläche kommen auf die einzelnen Staaten
Preufsen (einschl. Lauenburg)	28 318 470	604,38	348 347,2	644,4
Bayern	5 420 199	115,68	75 859,7	140,3
Sachsen	3 182 003	67,91	14 992,9	27,7
Württemberg	1 995 185	42,58	19 503,7	36,1
Baden	1 601 255	34,17	15 081,1	27,9
Elsafs-Lothringen	1 564 355	33,39	14 509,4	26,8
Hessen	956 611	20,42	7 681,8	14,2
Mecklenburg-Schwerin	575 152	12,27	13 303,8	24,6
Hamburg	518 620	11,07	409,8	0,8
Braunschweig	372 452	7,95	3 690,4	6,8
Oldenburg	341 525	7,29	6 422,5	11,9
Sachsen-Weimar	313 946	6,70	3 594,9	6,7
Anhalt	248 166	5,30	2 347,4	4,3
Sachsen-Meiningen	214 884	4,59	2 468,4	4,6
Sachsen-Coburg-Gotha	198 829	4,24	1 956,5	3,6
Bremen	165 628	3,53	255,6	0,5
Sachsen-Altenburg	161 460	3,45	1 323,7	2,5
Lippe	123 212	2,63	1 215,2	2,2
Reufs jüngere Linie	110 598	2,36	825,7	1,5
Mecklenburg-Strelitz	98 371	2,10	2 929,5	5,4
Schwarzburg-Rudolstadt	83 836	1,79	940,4	1,7
Schwarzburg-Sondershausen	73 606	1,57	862,1	1,6
Lübeck	67 658	1,44	297,7	0,6
Waldeck	56 575	1,21	1 121,1	2,1
Reufs ältere Linie	55 904	1,19	316,4	0,6
Schaumburg-Lippe	37 204	0,79	339,7	0,6
Deutsches Reich	46 855 704	1 000,00	540 596,6	1 000,00.

Vereinigung der Post- und Telegraphen-Verwaltung in Frankreich mit dem Ministerium für Handel und Industrie. Nach einem Erlafs des Präsidenten der französischen Republik vom 5. Januar ist die General-Direction der Posten und Telegraphen von dem Finanzministerium abgelöst und dem Ministerium für Handel und Industrie zugetheilt worden.

Dieser Aenderung haben nach dem bezüglichen Berichte des Conseil-Präsidenten an den Präsidenten der Republik folgende Erwägungen zu Grunde gelegen. Die Bedeutung, welche der Post- und Telegraphendienst im Laufe der Jahre gewonnen hat, ist eine Folge der grofsartigen Ausdehnung des Handels und der raschen Entwickelung der Verkehrsmittel. Handel und Gewerbe sind an der guten Ausübung und gedeihlichen Fortentwickelung dieses Dienstes in hohem Grade interessirt. Die Einrichtung und Leitung desselben bedingt daher eine gründliche Kenntnifs des wirthschaftlichen Lebens und ein eingehendes Studium der sich unaufhörlich vollziehenden Aenderungen. Ohne zu übersehen, dafs die Staatskasse aus dem Post- und Telegraphenbetrieb erhebliche Ueberschüsse bezieht, auf welche nicht Verzicht geleistet werden kann, mufs man doch die Frage aufwerfen, ob nicht die Interessen des Handels und des Gewerbes mindestens eine gleiche Berücksichtigung verdienen, als der rein fiscalische Standpunkt. Durch die Vereinigung des Post- und Telegraphenwesens mit dem Ministerium für Handel und Industrie giebt die Staatsregierung ihre Absicht kund, dafs die Verwaltung dieser für die wirthschaftliche Entwickelung des Landes so wichtigen Verkehrszweige nicht lediglich vom Gesichtspunkte der Steigerung der finanziellen Erträgnisse geführt werden soll. Im Uebrigen ist noch darauf hinzuweisen, dafs die Verwaltung des Post- und Telegraphenwesens während acht Jahre (bis zum Mai 1887) ein besonderes Ministerium gebildet hat, und dafs dieselbe auch nach der Vereinigung mit dem Finanz-Ministerium eine gewisse Selbstständigkeit, vor Allem, was den Betriebsdienst anbelangt, sich stets bewahrt hat. Aus diesen Erwägungen ist als zweckmäfsig zu erachten, die General-Direction mit dem Ministerium des Handels und der Industrie zu vereinigen, zugleich aber der Inspection der Finanzen das Recht der Controle in dem Umfange, wie sie dasselbe gegenwärtig besitzt, zu belassen.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Le téléphone en 1888. Histoire de la téléphonie et exploitation des téléphones en France et à l'étranger par Julien Brault. Paris, G. Masson, éditeur, 120 Boulevard Saint-Germain, 1888.

Das vorliegende Werk zerfällt in zwei Theile, von denen der erste eine geschichtliche Entwickelung des Fernsprechapparates geben soll, während der zweite den Umfang der praktischen Verwerthung dieses neuesten Verkehrsmittels in der civilisirten Welt vorführt.

Nach einigen einleitenden Worten über die schon aus dem Jahre 1667 von dem englischen Physiker Robert Hooke herrührenden Vorschläge zur Fortpflanzung der Töne in die Ferne, sowie über das nach diesen Angaben hergestellte sogenannte »Fadentelephon« geht der Verfasser zu den in der ersten Hälfte dieses Jahrhunderts mehrfach aufgetauchten Plänen zur Ausführung von Apparaten für die Uebertragung der Musik und der Sprache unter Benutzung von Magnetismus und Elektrizität über. Der erste von Reifs im Jahre 1860 mit Erfolg durchgeführte diesbezügliche Versuch wird etwas ein-

gehender behandelt. Ausführlichere Mittheilungen sind der ursprünglichen Form des von Bell hergestellten Fernsprechers und des von diesem Erfinder in der Ausstellung zu Philadelphia im Jahre 1876 vorgeführten Apparates gewidmet, bei welchem damals noch Geber und Empfänger getrennt waren. Die weiteren Apparatbesprechungen erstrecken sich lediglich auf das fast nur in Frankreich eingeführte Ader'sche Mikrophon und auf den Empfangsapparat desselben Erfinders, sowie auf die inneren Einrichtungen einer französischen Fernsprech-Vermittelungsanstalt.

Hätte Brault sein Werk als Geschichte des Fernsprechers in Frankreich angekündigt, so würde man sich mit den Beschränkungen, welche er sich bei seinen Ausführungen auferlegt hat, einverstanden erklären können; der von ihm gewählte Titel läfst indefs mit Recht die Voraussetzung aufkommen, dafs mindestens die allgemein bekannten und erprobten Apparate und Einrichtungen anderer Länder ebenfalls in den Kreis der Betrachtung gezogen werden.

Einige kurze Mittheilungen über verschiedene Versuche, welche behufs Verwendung des Fernsprechers zu Kriegs- und Marinezwecken, zu Unfall- und Feuermeldeeinrichtungen, zur Uebertragung von Musik, Kanzel- und Parlamentsreden u. s. w. gemacht worden sind, beschliefsen den ersten Theil des Buches.

Der zweite Abschnitt enthält eine Sammlung von Aufzeichnungen, welche der Verfasser nach Mittheilungen der Fachliteratur über die Entwickelung des öffentlichen Fernsprechwesens aller Staaten fortlaufend auszugsweise zusammengetragen hat. Die in Beziehung auf das deutsche Reichs-Post- und Telegraphengebiet gemachten Angaben sind allerdings recht unvollständig, aufserdem auch zum Theil veraltet, zum Theil unrichtig. So ist beispielsweise die Höhe der Jahresgebühr für Benutzung eines Stadt-Fernsprechanschlusses auf Seite 241 noch immer mit 200 Mark aufgeführt, während dieser Betrag schon seit dem Jahre 1884 auf 150 Mark ermäfsigt wurde. Ebenso beträgt die einfache Gebühr für Benutzung einer öffentlichen Fernsprechstelle im Stadtverkehr seit länger als Jahresfrist nicht mehr, wie irrthümlich angegeben, 50 Pf., sondern nur 25 Pf., und im Vor- und Nachbarortsverkehr nicht 75 Pf., sondern 50 Pf. (S. 147). Endlich wird im Telegrammaustausch zwischen den Theilnehmerstellen und den Vermittelungsanstalten die Grundtaxe von 10 Pf. nicht für je 10 Worte, sondern für jedes Telegramm ohne Rücksicht auf die Wortzahl erhoben. Auch die Anzahl der Orte mit Stadt-Fernsprecheinrichtungen, der Verbindungsanlagen, sowie der Theilnehmerstellen ist durchweg zu niedrig angegeben. Ganz ungerechtfertigt und den Thatsachen widersprechend ist schliefslich die Bemerkung des Verfassers, dafs die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung, deren Fernsprechwesen, wie er zugiebt, eine gewaltige Entwickelung genommen hat, taub gegen alle vom Publikum und den Handelskammern ausgehenden Beschwerden sei. Brault gesteht im Uebrigen zu, dafs das Fernsprechwesen in Frankreich sowohl in technischer Beziehung, als auch in seiner Ausbreitung gegenüber den Einrichtungen anderer Staaten sehr im Rückstande sei.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **L'Union postale.** Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 1. Berne, 1er janvier 1889.

Postalisches aus Santo Domingo. — Die »Caisse générale d'épargne et de retraite« und die Schulsparkasse in Belgien im Jahre 1887. — Postalische Bücherkunde. — Kleine Mittheilungen.

2) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 1. Berlin, 4. Januar 1889.

Zum neuen Jahre. — Das Stadtfernsprechwesen im In- und Auslande. — Personal-Nachrichten. — Oberitalienische Flufsschifffahrts-Unternehmung. — Eine neue Art von Briefaufschriften. — Die Folgen einer Sylvesterfeier. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 2. Berlin, 11. Januar 1889.

Allerhöchste Anerkennung. — Die Fernsprech-Vermittelungsanstalten in New-York. — Personal-Nachrichten — Die Agitation unter den französischen Post- und Telegraphenbeamten. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

3) **Journal télégraphique,** publié par le bureau international des administrations télégraphique. No. 12. Berne, 25. décembre 1888.

Étude sur la téléphonie, Dr. Rothen (suite et fin). — Les télégraphes et les téléphones en Suède en 1887. Extrait en traduction du Rapport de gestion de l'Administration des télégraphes de Suède. — Nouvelle méthode pour améliorer le rendement des lignes télégraphiques à grande distance, M. Fernand Godfroid. — Bibliographie. — Nouvelles.

4) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, Januar 1889. Heft I.

Vereins-Angelegenheiten: I. Sitzungsbericht. — II. Mitglieder-Verzeichnifs. — III. Vorträge und Besprechungen: A. du Bois-Reymond, Ueber die Schwierigkeiten, welche der Arbeitsübertragung durch Wechselstrom im Wege stehen. — Abhandlungen: R. Petsch, Zur Frage des automatischen Anrufs und Schlufszeichens im Fernsprechbetriebe. — Kleine Mittheilungen: Induktionsfreie Fernsprechleitungen. — Eine neue Einrichtung zur Abschwächung der induktorischen Beeinflussung. — Der Procefs der amerikanischen Regierung gegen die Bell Telephone Company. — Neue Umschalte-Einrichtung für Fernsprech-Vermittelungsanstalten. — Das Telephon in Brasilien. — Ausstülpung einer Glühlampe. — Glühlampen in der Channock Chase Grube. — Ring-Stromanzeiger. — Die Cincinnati-Ausstellung. — Der internationale Congrefs der Elektriker in Paris im Jahre 1889. — Sprechsaal: Zur Gegensprechschaltung von O. Canter.

5) **Zeitschrift für Elektrotechnik.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1888. Heft XII.

Bericht über die elektrische Beleuchtungsanlage des k. k. Hof-Burgtheaters und über die an derselben vorgenommenen Controlmessungen; G. Frisch. — Mechanischer Betrieb der Strafsenbahnen in Städten, unter besonderer Berücksichtigung der Trambahnen Wiens; R. v. Gostkowski. — Die Telephonie auf der Jubiläums-Gewerbe-Ausstellung 1888 in Wien; J. Kareis. — Neue Secundärbatterien. — Die Londoner elektrische Centralstation; v. Beaulieu-Marconnay. — Die elektromotorische Kraft des Herzens. — Eine billige Bogenlichtlampe mit Selbstregulirung. — Kleine Nachrichten.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 2. BERLIN, JANUAR. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

5. Die Reichstags-Berathungen über den Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung.

Die erste Lesung des Etats der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung hatte in der Reichstags-Sitzung vom 28. November v. J. stattgefunden; wie in früheren Jahren wurden die hauptsächlichsten Etatstitel der Budget-Commission zur Vorprüfung überwiesen.

Die zweite Lesung des Etats ist am 17. und 18. Januar erfolgt; wir berichten über dieselbe auf Grund der bezüglichen stenographischen Berichte das Nachstehende.

Bei Titel 1 der fortdauernden Ausgaben (Centralverwaltung) wurde die Etatsberathung zunächst durch den Berichterstatter der Budget-Commission, Abgeordneten Dr. Bürklin, mit folgenden Worten eingeleitet:

»Meine Herren, gestatten Sie mir, dafs ich an der Spitze der fortdauernden Ausgaben eine allgemeine Bemerkung mache, die es vielleicht bei der Mehrzahl der nun folgenden Titel unnöthig macht, das Wort zu ergreifen. Sie finden bei den fortdauernden Ausgaben eine Mehrforderung gegenüber dem Vorjahre von circa 7 100 000 Mark, und finden diese Mehrforderung, die durch sämmtliche Titel der fortdauernden Ausgaben verstreut ist, ausnahmslos begründet mit dem Vermerk: »Vermehrtes Dienstbedürfnifs«. Ihre Commission hat an der Hand eines eingehenden statistischen Materials gefunden, dafs es mit dieser Vermehrung des Dienstbedürfnisses seine Richtigkeit hat. Ich werde mir natürlich hier im Plenum versagen müssen,

auf die Einzelheiten einzugehen, möchte mir aber erlauben, einige Punkte dieses Materials herauszugreifen und zu Ihrer Kenntnifs zu bringen.

Die Zahl der Postanstalten hatte sich Ende des Jahres 1887/88, des letzten Jahres, dessen endgültige Ergebnisse uns vorliegen, gegen das Vorjahr vermehrt um 4,6 Procent, und sie betrug am Ende des gedachten Betriebsjahres 17 347. Die Zahl der Fernsprechämter hatte sich vermehrt um 12,9 Procent. Sie betrug im angegebenen Zeitpunkte 4 179. Die Gesammtzahl des Personals hatte sich vermehrt um 3,9 Procent, und sie betrug 96 085 Köpfe. Die Zahl der durch die Post beförderten Sendungen hatte sich vermehrt um 8,2 Procent gegenüber dem Vorjahre, sie betrug 2 079 Millionen; der Werthbetrag der durch die Post vermittelten Geldsendungen hatte sich vermehrt um 7,6 Procent, er betrug 17 036 Millionen. Und ich führe noch an, dafs die Zahl der Orte mit Stadtfernsprecheinrichtungen sich vermehrt hatte um 37,2 Procent, sie betrug 155, und die Zahl der Fernsprechstellen, ausschliefslich der öffentlichen, hatte sich vermehrt um 31,6 Procent, sie betrug 25 156. Das sind nur einige der wichtigsten Zahlen, von denen ich annehmen durfte, dafs sie ein Bild der gesammten Entwickelung zu liefern im Stande wären, und von denen ich annehmen durfte, dafs sie Ihr besonderes Interesse erregen würden.

Also die Vermehrung des Dienstbedürfnisses kann keinem Zweifel unterliegen, und das um so weniger, als auch nicht irgend ein Symptom wahrzunehmen ist, dafs im laufenden Betriebsjahre oder dem nächsten ein Stillstand oder gar ein Rückschritt stattfinden könnte.

War aber, meine Herren, anzunehmen, dafs das Dienstbedürfnifs sich gesteigert hat, so war es selbstverständlich nöthig, auch die Mittel zu bewilligen, welche zur Befriedigung dieses Bedürfnisses in Anforderung gebracht sind, und auch dies um so mehr, als das Verhältnifs der Mehrforderungen zu der Vermehrung des Dienstbedürfnisses ungefähr dasselbe ist, wie in früheren Jahren. Es sind im Besonderen Anforderungen gemacht — ich erlaube mir darüber übersichtlich einige wenige Mittheilungen zu machen — neue Stellen für Beamte bei der Centralverwaltung 2, bei den Ober-Postdirectionen 65 und bei den Verkehrsanstalten ohne die Agenturen 376. Die letzteren rühren hauptsächlich her von der Anstellung von Ober- und Unter-Assistenten. Und ferner sind in Ansatz gebracht für Unterbeamte bei den Verkehrsanstalten 980 neue Stellen, wesentlich herrührend von der Etatisirung solcher Stellen, wenn ich es so nennen darf, ehe sie etatisirt waren, von der Etatisirung von Leuten, welche bisher nur diätarisch, d. h. gegen vertragsmäfsige Vergütung beschäftigt waren. Die Gesammtsumme, welche für diese Erweiterungen in Aussicht genommen ist, beträgt, wie ich vorhin schon bemerkte, 7 177 000 Mark und vertheilt sich auf die Personalausgaben in der Weise, dafs hierfür 5 839 000 Mark angenommen sind, und auf Betriebskosten, sächliche und vermischte Ausgaben, Baukosten und sonstige Ausgaben 1 338 000 Mark kommen. Ich bemerke, dafs die auf die Personalausgaben entfallende Summe von über 5 Millionen nicht ausschliefslich für neue Stellen in Anspruch genommen wird, sondern dafs von dieser genannten Summe auch 1/2 Million dazu verwendet werden soll, um bestehende Stellen in ihren Bezügen aufzubessern, und zwar sollen Zulagen erhalten: die Vorsteher von Postämtern II. Klasse, d. h. die Postmeister, 100 Mark, sie sollen in ihren Zulagen von 200 auf 300 Mark gesteigert werden; dagegen allerdings Wegfall der Entschädigung, die sie aus dem früheren Titel 35 bezogen haben, aus dem Grunde, weil die Ortsbestellgebühren, welche ihnen früher zuflossen, nach einem früheren Beschlufs des Hauses in Wegfall gekommen waren. Ferner: Erhöhung des Durchschnittssatzes von

2100 auf 2325 für die 202 letzten Postsecretaire, welche noch in den niedrigeren Bezügen sich befinden. Und ferner: Erhöhung des Gehaltes der Postverwalter um 100 Mark, und ferner: eine Erhöhung wiederum des Gehaltes für die Landbriefträger von 630 auf 640 Mark, im Gesammtbetrage von 130000 Mark. Sie sehen, dafs diese Zulagen sich wesentlich auf solche Beamtenkategorien erstrecken, deren Besserstellung das hohe Haus sich immer hat besonders angelegen sein lassen. Es läfst sich also, meine Herren, nicht verkennen, dafs eine Vermehrung des Bedürfnisses zu constatiren ist, und dafs dem gegenüber auch die Befriedigung und eine Genehmigung der geforderten Mittel stattzufinden hat. Und ich möchte Sie deshalb namens der Budgetcommission bitten, die sämmtlichen bei den fortdauernden Ausgaben in Anspruch genommenen Mehrforderungen zu bewilligen.«

Sodann lenkte der Abgeordnete Dr. Lingens die Aufmerksamkeit des Reichstages auf das Ergebnifs der Anordnungen, welche seitens der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung getroffen worden sind, um dem Personal die Sonntagsruhe und Theilnahme an der Sonntagsfeier zu ermöglichen, theilte die in der Budget-Commission auf bezügliche Anfrage erhaltene Auskunft in anerkennenden Worten mit und gab dem Wunsche Ausdruck, dafs andere Verwaltungen dem Beispiele folgen möchten.

Der Abgeordnete Singer brachte demnächst zur Sprache, dafs ein am 6. September v. J. in Berlin angekommener Brief mit der Aufschrift: »Herrn Stadtrath Bonnel, Wahlcommissar des 6. Berliner Wahlkreises, Berlin,« nicht zur Aushändigung gelangt, sondern am 12. September in die Hände des Absenders zurückgekommen sei, weil der Name des Empfängers »Bonnel« statt »Mamroth« unrichtig angegeben war, ferner dafs im October eine Kreuzbandsendung aus Belgien an den Reichstags-Abgeordneten Liebknecht als unbestellbar behandelt worden sei, und knüpfte an diese Vorkommnisse allgemeine Beschwerden über Verletzungen des Briefgeheimnisses seitens der Postanstalten. Er schlofs mit folgenden Worten:

»Ich glaube, wir dürfen mit Recht verlangen, dafs die Post sich freihält von allen politischen Rücksichten; ich glaube, wir dürfen von der Postverwaltung mit Recht fordern, dafs sie sich bemüht, ihre Aufgaben für alle Bürger in gleichem Mafse zu erfüllen. Es soll mich freuen, wenn die schöne Zusicherung des Herrn Staatssecretairs, dafs das Briefgeheimnifs in den Händen der Postverwaltung so heilig sei, wie die Bibel auf dem Altar, auch wirklich in vollem und ganzem Umfange ausgeübt wird.«

Hierauf erwiderte der Staatssecretair des Reichs-Postamts, Wirkliche Geheime Rath Dr. von Stephan:

»Meine Herren, in den letzten Ausführungen stimmt gewifs das ganze Haus dem Herrn Vorredner bei, und der Staatssecretair des Reichspostamts nicht zum letzten. Ich kann ihm die Voraussetzungen, die er ausgesprochen hat, vollauf bestätigen: dafs die Postverwaltung bei Erfüllung der ihr obliegenden sehr wichtigen Pflicht, das Briefgeheimnifs zu wahren, sich durchaus innerhalb der Schranken des Gesetzes hält und sich lediglich auf dem Boden des Gesetzes bewegt. Ich kann ihm auch darin vollkommen beipflichten, wenn er die Erwartung ausgesprochen hat, dafs die Postverwaltung, sofern irgend welche Ungehörigkeiten auf diesem Gebiete zur Sprache kommen sollten, es an energischem Einschreiten nicht fehlen lassen wird, um den rechtlichen Zustand herzustellen. Wir haben ja früher, meine Herren, alle Jahre das Vergnügen gehabt, eine Discussion über diesen Gegenstand beim Etat der Postverwaltung herbeigeführt zu sehen; die letzte fand vor drei Jahren statt. Drei Jahre lang haben wir also dieser Freude entbehrt, und ich glaube doch daraus

schliefsen zu können, dafs es Ihnen während dieser drei Jahre mit Ihren Briefen ganz gut gegangen ist; denn wenn Sie irgend einen Grund zu der leisesten Beschwerde gehabt haben würden, so bin ich überzeugt, dafs Sie ihn mir vorgetragen hätten, und ich wäre Ihnen dankbar dafür gewesen; denn es ist unsere Pflicht, die Beschwerden zu untersuchen. Das habe ich auch gethan mit ähnlichen Klagen, die der Herr Abgeordnete Liebknecht früher hier vorgebracht hat. Ich hätte mich ja hinter den Einwand zurückziehen können, dafs es eigentlich Sache der ausführenden Provinzialbehörden ist, die Beschwerden über die einzelnen Fälle in Untersuchung zu nehmen, und dafs hier der Vertreter der verbündeten Regierungen unmöglich in der Lage sein kann, wenn einzelne Fälle, wie die von dem Herrn Abgeordneten vorhin erwähnten ganz plötzlich vorgetragen werden, darauf gleich genaue Auskunft zu geben.

Er meint — ich will das hier einschalten —, ich müfste ihm zugeben, dafs mit dem ersten Briefe das Briefgeheimnifs verletzt sei. Ich gebe ihm gar nichts zu, — vorbehaltlich der näheren Untersuchung natürlich. Erst werden wir durch die Provinzialbehörden eine solche Untersuchung anstellen lassen, und wenn sich da etwas ergiebt, was die Beschwerde als begründet erweist, so soll Ihnen und Ihren Parteigenossen sowie jeder anderen Partei Ihr Recht auf diesem Gebiet werden. Aber *a priori* diese Behauptung aufzustellen, die ich hier gar nicht prüfen kann, dagegen mufs ich doch Verwahrung einlegen. Ich bin darin bestärkt durch die Ergebnisse der Untersuchungen, die ich, wie gesagt, ohne dazu gezwungen zu sein, in jedem einzelnen Falle früher habe anstellen lassen. Ich habe ein dickes Convolut da: damit will ich das hohe Haus nicht ermüden; aber ich will *in nuce* vortragen.

Es sind alle einzelnen Beschwerden, die Herr Liebknecht nach den stenographischen Berichten hier vorgebracht hat, an die Provinzialbehörden geschickt und untersucht worden; es haben sich drei Kategorien herausgestellt: entweder ist die Beschlagnahme des Briefes durch den Staatsanwalt oder zweitens durch den Untersuchungsrichter erfolgt, also in ganz gesetzlicher Weise — die Postverwaltung mufs in diesen Fällen nach Recht und Gesetz die Briefe ausliefern —, oder aber es hat sich drittens herausgestellt, dafs die Briefumschläge so schlecht beschaffen waren, dafs unbedingt bei der Beförderung der Sendungen eine Verletzung hat unterwegs stattfinden müssen. Irgend eine Schuld eines Postbeamten oder auch nur eine Neugier oder irgend ein Anhalt dafür, dafs, wie der Herr Abgeordnete sich ausgedrückt hat, die Post im Dienste der politischen Polizei stünde, hat in keinem dieser Fälle, wie das übrigens von vornherein anzunehmen war, sich ergeben.

Wenn die Kreuzbandsendungen festgehalten werden, so beruht das auf dem bekannten Paragraphen des Socialistengesetzes. Es wird ja jeder Verbreiter von socialistischen Druckschriften bestraft; der Postbeamte kann sich doch nicht der Bestrafung aussetzen, wenn er eine solche ihm vom Auslande zugehende und von ihm als verboten erkannte Kreuzbandsendung festhält! Die mufs er festhalten; das ist seine Pflicht.

Was den Fall mit dem einzelnen Brief betrifft, den der Herr Abgeordnete anführte, so, glaube ich, liegt der Grund lediglich an der Frau Absenderin, die einen ganz falschen Namen auf den Brief gesetzt hat. Nun sagt der Herr Abgeordnete: es sind bei der Findigkeit der Post doch nicht 6 Tage nöthig, um das zu ermitteln. Ja, die Post konnte nicht wissen, ob der Titel nicht falsch war; der Brief konnte wirklich an einen Empfänger mit solchem Namen gerichtet sein, — ich weifs nicht, wie der fingirte Name lautet. (Zuruf: Bonnel.) Der Name konnte richtig sein; aber der Titel konnte falsch sein. Es war nicht klar

zu ersehen, dafs der Brief für den 6. Bezirksvorsteher bestimmt war. Wahrscheinlich hat sich die Post an die städtische Behörde gewendet, weil ein städtischer Beamter genannt war, und es ist möglich, dafs der Brief im Büreau des Magistrats 6 Tage gelagert hat. Wie kommt der Herr Abgeordnete dazu, ohne Weiteres und ohne nähere Untersuchung zu behaupten, dafs der Brief bei der Post 6 Tage gelegen habe? Ich führe das nur an, um darzuthun, wie bedenklich es ist, einzelne Fälle hier vorzubringen, ohne dafs der Gegenpartei Gelegenheit gegeben worden ist, die Sache zu untersuchen. Es führt das in der That nur zu einem Aufenthalt in der Debatte.

Die letzten Fälle, die im Jahre 1885 zur Sprache gebracht worden sind, habe ich noch hier. Da hatte der Abgeordnete Liebknecht gesagt, am 9. Februar 1885 wäre ein gewöhnlicher Brief aus Gönnern in Württemberg an ihn bei dem Stadtpostamt in beschädigtem Zustande eingegangen. Darauf kommt die Untersuchung, und die Ober-Postdirection in Berlin berichtet unter dem 14. Februar:

> dafs die schlechte Beschaffenheit des zum Umschlag verwendeten Papieres lediglich die Beschädigung verursacht habe.

Am 9. September 1886, hat der Herr Abgeordnete Liebknecht gesagt, ist bei dem Postamt in Güstrow ein Brief eingegangen, der am 3. September in Leopoldshöhe in Baden, also dicht an der schweizer Grenze, zur Post gegeben, an den Bürstenmacher Scherenberg gerichtet war und mit geöffnetem und beschädigtem Umschlag angelangt sei. Die Ober-Postdirection in Schwerin hat die Sache untersucht und berichtet, dafs erschöpfende Nachforschungen nach der Ursache der angeblichen Beschädigung nicht haben angestellt werden können, weil der Empfänger des Briefes sich geweigert habe, den Briefumschlag zurückzugeben und den Namen des Absenders zu nennen; die Vermuthung des Postamts, dafs der Brief socialdemokratischen Inhalt gehabt habe, hat sich nach der bei der Ober-Postdirection in Konstanz gehaltenen Rückfrage lediglich bestätigt.

Nach dem Bericht der Ober-Postdirection in Leipzig vom 28. September 1887 sind seit einiger Zeit auffallend viele auf Grund des Socialistengesetzes verbotene Schriften aus Nordamerika an den Schriftsteller W. Liebknecht in Borsdorf — ich weifs nicht, ob derselbe identisch ist mit dem Abgeordneten Herrn Liebknecht; der Name ist keineswegs selten — bei dem Bahnpostamt 32 oder bei dem Postamt in Borsdorf angehalten und der Polizei auf Grund des Socialistengesetzes überwiesen worden; Herr Liebknecht ist in aufgeregtem Zustande zu dem Postbeamten gekommen und hat sich darüber beklagt, dafs ihm die amerikanischen Zeitungen systematisch entzogen würden. Ferner ist mir hier ein Exemplar — das will ich nur anführen, um die Quellen zu charakterisiren, aus denen die Herren mitunter ihre Nachrichten schöpfen — der bekannten Zeitschrift »Freiheit« aus London zugegangen; das behandelt diesen selben interessanten Gegenstand; es heifst darin:

> Wie es übrigens die deutsche Post heute treibt, das hat vor kurzem ein Münchener Briefträger in der Betrunkenheit ausgeplaudert,

— das sind Ihre Quellen —
indem er sagte:

> »Wir sind mit Listen versehen, auf denen alle Socialdemokraten unseres Districts verzeichnet sind;

— solche starke Listen kann ein Briefträger gar nicht tragen —

> kommt an einen ein Brief, so müssen wir denselben immer erst dem Postmeister zeigen. Und der nimmt alles weg, was ihm beliebt!« Es wäre wirklich an der Zeit, dafs die englische Postverwaltung gegen diese Mifsbräuche einschritte. Das würde ihr mehr Lorbeeren eintragen, als der ganze Zulukaffernkrieg.

In einem anderen Schreiben aus New-York wird Folgendes mitgetheilt — das hatte die »Nationalzeitung« in No. 199 veröffentlicht —:

> Aus New-York schreibt man der »N. Pr. Ztg.«: Wie ich aus den Reichstagsberichten ersehe, hat der Abgeordnete Liebknecht in einer Sitzung des Reichstages im vergangenen Monat sich über angebliche Verletzung des Briefgeheimnisses beklagt und behauptet, es sei festgestellt, dafs von 20 aus Amerika an deutsche Socialisten gerichteten Briefen kaum einer an seine Adresse gelangt sei, wie auch, dafs hier in Amerika zahlreiche Carricaturen bezüglich der »Wahrung des Briefgeheimnisses« in Deutschland circulirten, von denen er einige auf den Tisch des Hauses legte. Ich habe mir hier Mühe gegeben, mich nach diesen Carricaturen umzuschauen, aber vergeblich; denn Niemand wufste von ihnen etwas, Niemand hatte sie gesehen.

Auch in socialistischen Kreisen waren sie unbekannt, wie man mir auch keine Daten bezüglich angeblich verloren gegangener Briefe angeben konnte. Alles, was man wufste, beschränkte sich auf Hörensagen und die auch in diesen Kreisen bekannten Aeufserungen des Herrn Liebknecht.

Nun, bei aller Bereitwilligkeit, wirklich alles gründlich zu untersuchen, was Sie Motivirtes vorbringen, werden Sie anerkennen, dafs, wenn man solche Erfahrungen gemacht hat, es nicht gerade ermuthigend ist, auf diesem Wege weiter zu schreiten. Wenn die Wahl des Herrn Abgeordneten Liebknecht durch den Aufenthalt des betreffenden Briefes vielleicht für den Augenblick hintertrieben worden wäre, so würde ich dies sehr bedauert haben; denn ich bin mit dem Abgeordneten Liebknecht hier immer noch ganz gut fertig geworden, und möglicherweise wäre ein Schlimmerer gekommen.

Ich hätte wirklich geglaubt, meine Herren, gerade die Herren von der socialdemokratischen Partei, wenn sie sich gegenwärtig halten, dafs sie ja ihre ganzen Verbindungen — ich will das Wort Agitation nicht gebrauchen, weil ich mich bemühen will, ganz ruhig und mafsvoll diese Angelegenheit zu behandeln, — dafs sie ihre ganzen Verbindungen ja lediglich durch die Post unterhalten, dafs alle ihre Briefe durch dieselbe mit der gröfsten Sicherheit befördert werden, und dafs, wenn dies nicht der Fall wäre, sondern die Briefe an die Polizei ausgeliefert würden, viele von ihnen — ich spreche natürlich nur von den Draufsenstehenden — sich keineswegs lange mehr an ihrem gewöhnlichen Aufenthaltsort befinden würden, so, meine ich, hätten sie wirklich eher Ursache, der Post allen Dank zu sagen dafür, dafs sie ihre Briefe mit dieser Sicherheit befördert, anstatt uns in dieser Weise auf Grund ungeprüften und ungesichteten Materials hier anzugreifen.«

Auf eine Anfrage des Abgeordneten Dr. Engler wegen des Baues eines neuen Postgebäudes in der Stadt Lahr konnte der Staatssecretair des Reichs-Postamts Dr. von Stephan die Auskunft ertheilen, dafs der Bauplatz bereits gekauft sei und der Bau auf den nächstjährigen Etat gesetzt werden solle.

Die Titel 1 bis 16 der fortlaufenden Ausgaben (Centralverwaltung) wurden unverändert bewilligt.

— Es folgte die Berathung der fortlaufenden Ausgaben (Betriebsverwaltung) Titel 17 bis 66.

Zu Titel 21 erwähnte der Berichterstatter, Abgeordnete Dr Bürklin, dafs die Erhöhung der Zulage für die Postmeister von 200 auf 300 Mark in der Budget-Commission mit Befriedigung begrüfst worden sei, indem man darin den Anfang zu der Absicht erblicke, die Postmeister in ihren Bezügen nach und nach den Obersecretairen gleichzustellen.

Von dem Abgeordneten Lerche wurde um Auskunft ersucht, ob in Betreff der Grundsätze, welche bisher

für die Beförderung von Postsecretairen zu Ober-Postsecretairen mafsgebend waren, neuerdings wesentliche Veränderungen eingetreten sind oder bevorstehen, worauf der Director im Reichs-Postamt Dr. Fischer erwiderte, dafs in Kreisen des Reichs-Postamts von Veränderungen in den Grundsätzen über die Beförderung von Secretairen zu Ober-Secretairen gar nichts bekannt sei.

Bei Titel 23 bemerkte der Berichterstatter, Abgeordnete Dr. Bürklin, dafs in der Commission die Gehaltserhöhung für die Postverwalter mit Genugthuung begrüfst und daran die Hoffnung auf allmähliche Gleichstellung der Postverwalter mit den Ober-Assistenten geknüpft worden sei.

Dies gab dem Commissar des Bundesraths, Kaiserlichen Geheimen Regierungsrath Neumann, Veranlassung zu folgender Entgegnung:

»Ueber die Frage, ob die Besoldungsverhältnisse der Postmeister und Postverwalter in noch weiterem Umfange verbessert werden könnten, als dies im vorliegenden Etatsentwurf bereits vorgeschlagen ist, haben eingehende Erwägungen im Schofse der Reichsfinanzverwaltung unter Betheiligung der anderen Behörden bereits stattgefunden. Wir sind dabei darauf aufmerksam gemacht worden, dafs solche weitergehende Aufbesserungen mindestens zur Zeit namentlich auf die Verhältnisse der preufsischen Staatsbeamten eine in ihrer Tragweite nicht zu übersehende Rückwirkung ausüben würden. Es ist nicht ausgeschlossen, dafs zur näheren Ermittelung der bezüglichen Verhältnisse noch weitere Erwägungen stattfinden; indessen kann für jetzt eine Zusage in der Richtung der Wünsche, die hier laut geworden sind, nicht gemacht werden.«

Bei Titel 34 (Für Posthülfsstellen und für Hülfsleistungen im Unterbeamtendienste) wurde von dem Abgeordneten Dr. Baumbach darauf hingewiesen, dafs die für Hülfsleistungen im Unterbeamtendienst vorgesehenen Mittel nicht in richtigem Verhältnifs zu stehen scheinen mit den Mitteln, welche für angestellte Unterbeamte ausgeworfen sind. Darauf erwiderte der Staatssecretair des Reichs-Postamts Dr. v. Stephan, dafs für das nächste Etatsjahr im Ganzen 980 neue Stellen für Unterbeamte ausgebracht worden seien, und dafs, wenn die Verwaltung in der Lage sein sollte, in derselben Weise fortzufahren, was von der Finanzlage der nächsten Jahre abhängig gemacht werden müsse, man sich immer mehr dem Ziele nähern werde, welches als wünschenswerth und den Interessen der Verwaltung als förderlich erachtet werde, nämlich möglichst mit angestellten Unterbeamten zu arbeiten, statt mit Hülfsbeamten. —

Die Berathung über Titel 50 (Betriebskosten im Bereiche der Telegraphie. Für Anschaffung und Unterhaltung der Apparate und technischen Betriebseinrichtungen u. s. w.) leitete der Staatssecretair des Reichs-Postamts, Wirkliche Geheime Rath Dr. v. Stephan, in folgender Weise ein:

»Meine Herren, wir kommen jetzt an die Specialtitel, welche die Telegraphie behandeln. Es werden diesmal von dem hohen Hause wieder erhebliche Mehrmittel gegen die Vorjahre von der Verwaltung verlangt, und ich halte es für meine Pflicht, unter diesen Umständen dem Reichstag einige nähere Begründungen noch anzugeben, namentlich in einigen Zahlen zu zeigen, in welchem Mafse die Entwickelung der Telegraphie und besonders auch des neueren Zweiges derselben, des Fernsprechwesens, fortschreitet. Es beträgt der Umfang sämmtlicher Telegraphenlinien auf unserer Erde gegenwärtig 966 900 km, etwa 26 Mal der Umfang des Aequators. Die einzelnen Leitungsdrähte, welche an diesen Linien befindlich sind, haben eine Ausdehnung von 2 724 000 km, das ist 80 Mal der Umfang der Erde. Auf Europa fallen von den 966 900 km Linie 538 500, also etwas mehr als die

Hälfte. Von diesen sämmtlichen europäischen Linien fallen auf Deutschland 84 736 km mit 283 907 km Leitungen. Ferner fallen auf Amerika 284 200 km, auf Asien 81 250, Australien 42 020 und Afrika 20 930. Das sind die Landlinien.

Was das Meer betrifft, so haben wir augenblicklich einen Gesammtbestand an Kabeln von 950 Stück. Von diesen sind durch die Staatsverwaltungen angelegt und unterhalten, namentlich auch in den Binnenmeeren Europas, 774 Kabel mit 12 132 Seemeilen. Ferner von Privatgesellschaften werden betrieben — das sind die grofsen oceanischen Kabel — 176 mit 100 569 Seemeilen.

Endlich beträgt die Gesammtzahl der auf der Erde im Dienst befindlichen Telegraphenapparate gegenwärtig 160 000.

Was nun den neueren Zweig der Telegraphie, das Fernsprechwesen, betrifft, so sind im vorigen Jahre dem hohen Hause und in diesem Jahre der Budgetcommission nähere Angaben darüber gemacht worden, welch mächtige Entwickelung diese jüngste Tochter der Elektrizität hier in Deutschland gewonnen hat. Ich habe inzwischen die Materialien aus den anderen Ländern erhalten und kann daraus einiges, was mir von Interesse zu sein scheint für das hohe Haus, hier in Kürze mittheilen.

Voranschicken will ich, dafs das Fernsprechnetz in Berlin weitaus das gröfste der ganzen Welt ist. Es übertrifft diejenigen von London, Paris, selbst New-York, wie die Zahlen zeigen werden, die ich nachher anführe, bei weitem.

Es bestanden — es ist hier der Schlufs des Jahres 1887 genommen, weil die Zahlen für das Ausland da noch nicht weiter reichen; heute sind auch schon diese Zahlen wieder überholt — im deutschen Reichs-Telegraphengebiet 164 Stadtfernsprecheinrichtungen; dieselben umfafsten im Ganzen 31 325 Sprechstellen mit 45 198 km Leitungen. Das ist nun bedeutender in den Vereinigten Staaten von Amerika, weil das Stadtfernsprechwesen in einer grofsen Anzahl volkreicher und lebhafter Industriestädte und bei den Gewohnheiten der amerikanischen Gesellschaft dort eine gröfsere Ausdehnung hat; denn da beträgt die Zahl der Fernsprechnetze 739 und die Gesammtzahl der Fernsprechtheilnehmer 158 712. Dagegen betrug in Berlin allein in dem angegebenen Zeitraum — jetzt sind es schon wieder erheblich mehr — die Zahl der Fernsprechtheilnehmer 8 597; woraus hervorgeht, dafs jeder 200ste Einwohner von Berlin mit dem Fernsprechnetz verbunden ist. New-York dagegen hat nur 6 902, Paris 5 330, London sogar nur 4 596, Wien nur 1 200 Fernsprechtheilnehmer.

Während in ganz Deutschland die Zahl der Sprechstellen 33 000 beträgt, beträgt sie in Oesterreich-Ungarn nur 4 200, in Belgien 4 674, in Dänemark 1 837, in Spanien 2 218, davon entfallen auf Madrid 1 242. Frankreich war, während Deutschland 164 Fernsprechnetze hat, im Besitze von nur 28 Fernsprechanlagen, von denen 2 auf Algerien kommen. Im Ganzen zählten die Anlagen in Frankreich 9 487 Theilnehmer gegen 33 000 in Deutschland. Grofsbritannien besafs 122 Fernsprechnetze mit einer Gesammtzahl von 20 426 Theilnehmern. Italien zählte 28 Fernsprechnetze mit zusammen 9 183 Theilnehmern, wovon 1 835 auf Rom, 1 213 auf Mailand, 992 auf Neapel und 748 auf Florenz kommen. In Luxemburg belief sich die Zahl der Fernsprechanlagen auf 15 und der Theilnehmer auf 483. Norwegen verfügte über 21 Fernsprechnetze mit 3 930 Theilnehmern. Die Niederlande besitzen 9 Fernsprechnetze mit 2 872 Theilnehmern, Portugal nur 2, in Lissabon und Oporto, mit 541 und 349 Theilnehmern. Selbst in Rufsland ist das Fernsprechwesen schon eingekehrt. Es bestehen dort zusammen 36 Fernsprechnetze mit 7 589 Theilnehmern,

wovon 1 500 auf Petersburg, 840 auf Moskau, 700 auf Warschau und 700 auf Odessa kommen. Schweden ist mit 137 Städten betheiligt mit einer Anzahl von 12 864 Theilnehmern. Die Schweiz endlich hatte im Jahre 1888 71 Stadtfernsprechnetze mit 7 626 Theilnehmern; davon kamen auf Genf 1 533, auf Zürich 1 066, auf Basel 929 und auf Lausanne 544.

Meine Herren, diese Entwickelung namentlich in Deutschland ist nicht möglich gewesen ohne Aufwendung erheblicher Mittel. Sie werden sich aber auch entsinnen, dafs diese Mittel aus den laufenden Fonds der Verwaltung genommen sind mit Ausnahme eines kleinen Betrages im vorigen Jahre von 1½ Millionen Mark, der auf die Umwandlung des Eisendrahtes in Bronzedraht zu verwenden war.

Es ist bekannt, dafs der Fernsprecher eine deutsche Erfindung ist, dafs sein Erfinder, Philipp Reifs, seinerzeit Schullehrer in Friedrichsdorf bei Homburg, ein Instrument hergestellt hatte, durch welches man auf elektromagnetischem Wege Töne in die Ferne übertragen konnte, und bei welchem er nahe daran war, auch die Lautübertragung, also die articulirten Töne, die Sprache, in weite Entfernungen herübertönen lassen zu können. Dafs er diese Erfindung nicht zu Ende führen konnte, hatte den betrübenden Grund, dafs er in seinen letzten Lebensjahren durch körperliche Leiden heimgesucht wurde und zu früh verstarb. In der Wissenschaft aber ist es allgemein anerkannt, dafs die erste Idee von Deutschland ausgegangen ist; und Seine Majestät der hochselige Kaiser Wilhelm hat das auch dadurch bethätigt, dafs er der Wittwe Reifs ein namhaftes Jahresgehalt auf Antrag des Reichskanzlers ausgesetzt hat. Endlich ist dem Erfinder Philipp Reifs von seiner Vaterstadt Gelnhausen auf dem dortigen Marktplatze ein Denkmal errichtet worden.

Allerdings ist das richtig, dafs nach seinem Tode der Amerikaner Graham Bell zuerst den Apparat praktisch brauchbar hergestellt und zur Uebertragung der menschlichen Sprache fähig gemacht hat. Ich erhielt damals — das werden jetzt ungefähr acht Jahre her sein — zwei Instrumente von den ersten, die in Amerika angefertigt worden waren, durch einen Freund und liefs noch am Tage ihres Eintreffens hier Versuche machen zunächst vom Reichs-Postamt nach dem General-Telegraphenamt in der Französischen Strafse, dann an demselben Tage noch nach Schöneberg, dann bis Potsdam und weiter bis Brandenburg an der Havel. Ich schrieb sofort eine Denkschrift nieder für den Herrn Reichskanzler, worin es wörtlich heifst, dafs diesem Apparat eine grofse Zukunft im Verkehrsleben bevorstehe, während er damals allgemein noch für ein Spielzeug angesehen und ihm in allen Kreisen im hohen Mafse Mifstrauen entgegengebracht wurde. Das habe ich damals schriftlich niedergelegt, dafs ein neues Verkehrsmittel in die Welt getreten wäre, ein Werkzeug, welches den Geniestempel der echten Erfindung an sich trage, nämlich die Vereinfachung, indem die lästige Vermittelung des Schreibens fortfällt, die ja bei der Telegraphie immer noch nothwendig ist, — es mufs alles zweimal aufgeschrieben werden: beim Abgange und bei der Ankunft; das fällt beim Fernsprecher fort.

Ich bat den Herrn Reichskanzler um die Genehmigung, dafs Instrument und Beamte nach Varzin geschickt würden, wo er damals verweilte, um ihm selber Experimente vorzuführen. Die Genehmigung kam sofort; die Beamten reisten ab, der Herr Reichskanzler betheiligte sich persönlich an den Experimenten, die in Varzin im Walde, im Schlosse dort gemacht wurden, und er ertheilte dann sofort die Genehmigung auf die von mir gestellten Anträge. Nun gingen wir vor, und wie Sie wissen, zuerst auf dem Lande. Es wurden Tausende von kleinen Orten, die sonst noch lange nicht bei den hohen Kosten der

Telegraphie und bei der schwierigen Heranbildung der dazu erforderlichen Beamten in das telegraphische Netz hätten gezogen werden können, mit einem Schlage an dasselbe angeschlossen. In den Städten war es schwieriger. Es ist kaum glaublich, und doch kann ich mich noch sehr genau darauf erinnern, wie ich über die Achsel angesehen wurde, wenn ich mit Begeisterung von dem Instrumente sprach, wie man hier in Berlin in den ersten Häusern und in den intelligentesten Kreisen vielfach meinte: ach, das ist wohl amerikanischer Schwindel, ein neuer Humbug u. s. w.; — das waren die Reden, die ich täglich zu hören bekam. Ich habe sogar eigene Agenten herumschicken müssen, um die ersten hundert Firmen, ich möchte sagen, zu überreden, dafs diese Einrichtung nur überhaupt erst ins Leben gesetzt wurde. Es war das ein neuer Beweis dafür, wie zurückhaltend, um nicht zu sagen mifstrauisch, der Deutsche häufig neuen Unternehmungen, Gestaltungen und Entwickelungen gegenüber ist, und wie schwerfällig er mitunter darangeht; wir haben ja neulich bei einer berühmten Gelegenheit wieder ein Beispiel davon gehabt. Als die Sache dann einmal im Gange war, brach aber der Verkehrstrieb in Berlin gleich einer entfesselten Naturgewalt los, die zu beherrschen und zu regeln für die Verwaltung oft recht schwierig war.

Jetzt, meine Herren, sind wir dahin gekommen, dafs das erste Fernsprechnetz der Welt in Deutschland sich befindet. Es werden in Deutschland täglich eine halbe Million Gespräche mit dem Fernsprecher geführt, wovon auf Berlin allein 162 000 kommen. Wenn Sie sich nun vergegenwärtigen, dafs jedes Gespräch doch Rede und Gegenrede erfordert, — ich nehme nur an, dafs zwei Nachrichten hin- und hergehen, nämlich Frage und Antwort, — so macht das täglich eine Million Nachrichten, also jährlich 365 Millionen Nachrichten, die sonst durch Briefe oder Telegramme hätten befördert werden müssen, aber jetzt viel schneller als Briefe und immer noch erheblich schneller als Telegramme an den Ort ihrer Bestimmung gelangen.

Sie sehen hieraus, meine Herren, dafs ein ganz neuer Kraftfaktor, ich möchte sagen, ein neues Machtelement in den Verkehr getreten ist, in das wirthschaftliche und gesellschaftliche Leben der Völker, wie auch in die Action des Staates.

Diese grofsen und schnellen Erfolge sind wesentlich mit dem Umstande zu danken, dafs die gesetzgebenden Faktoren, der Bundesrath und der Reichstag, stets in der bereitwilligsten Weise die Mittel bewilligt haben, welche von der Verwaltung gefordert worden sind. Wir entnehmen aber daraus für uns von Neuem die Bestätigung des Grundsatzes, dafs die Verwaltung sich in ihrer Leistungsfähigkeit mit unablässiger Wachsamkeit stets auf der Höhe der Zeit halten mufs. Wir sind lange nicht am Ende der Verbesserungen und Entdeckungen auf diesem Gebiete. Jedes Vierteljahr fast hat uns deren neue gebracht, sei es an den Instrumenten, den Gebe- und Empfangsapparaten, sei es an dem Leitungsmaterial, sei es an der Art der Anlage und Construction der Fernsprechleitungen. Wir werden demnächst in den grofsen Städten zu unterirdischen Leitungen übergehen müssen, weil die Dächer nicht mehr die Last zu tragen vermögen, das Netz auch zu verwickelt wird, und es werden damit sehr bedeutende Kosten verbunden sein; ich mache diese Bemerkung absichtlich, mit dem Hintergedanken, um etwaigen Anregungen auf Ermäfsigung der Fernsprechgebühren zuvorzukommen.

So weit sind wir jedenfalls noch nicht, da stets neue Ausgaben bevorstehen, namentlich auch für Beamte und Gebäude.

Wir werden auf allen hier berührten Gebieten möglicherweise, — ich kann wohl sagen, mit Gewifsheit — durch weitere Forschungen in den

Naturwissenschaften noch weitere erhebliche Verbesserungen durchzuführen haben. Ich denke hier gar nicht einmal an die Durchkreuzung des Luftoceans mit lenkbaren Fahrzeugen, sondern an das Gebiet, das uns hier speciell beschäftigt: Telephonie und Telegraphie. Es kann leicht dahin kommen, dafs eine Entdeckung gemacht wird, vermöge deren die Telegraphie mit ganz anderen Elektrizitätsquellen und auch anderen mechanischen Leitungsmitteln arbeiten wird, als gegenwärtig der Fall ist.

Soweit es an uns liegt, werden wir bemüht sein, uns auf der erforderlichen Höhe zu halten, wissenschaftlich, technisch, administrativ und finanziell; wir müssen auf diesem Gebiete beständig *en vedette* sein, in Wehr und Waffen des Geistes, schlagfertig und gespannt. Sie haben es, meine Herren, an den Mitteln dazu nicht fehlen lassen; und ich kann nur schliefsen in dankbarer Anerkennung der Thatsache, dafs der Bundesrath sowohl wie der Reichstag stets bereitwilligst die Hand dazu geboten haben, dafs wir auf diesem Gebiete so fortzuschreiten vermochten, wie es dem Wohle des Vaterlandes und der Ehre des deutschen Namens entspricht.«

— Die sämmtlichen Titel der fortdauernden Ausgaben, ebenso die einmaligen Ausgaben wurden nach den Vorschlägen der Budget-Commission angenommen.

— Bei Berathung der Einnahmen nahm der Abgeordnete Schultz das Wort zu folgenden Ausführungen:

»Meine Herren, es ist mir eine angenehme Pflicht, der lebhaften Befriedigung Ausdruck geben zu können, welche in ländlichen Kreisen darüber herrscht, dafs die Postverwaltung den Anregungen, welche ich im vorigen Jahre an dieser Stelle geben zu sollen glaubte, Folge gegeben hat, und dafs dieser Fortgang so schnell erfolgt ist. Ich darf den Dank weiter Kreise dem Herrn Staatssecretair des Reichs-Postamts für die Ermäfsigung des Packetbestellgeldes und der Eilbotengebühr nach Landorten übermitteln.

Meine Herren, der Herr Staatssecretair hat vorhin in sehr dankenswerther Weise ausführlich vorgeführt die grofsen Ziele und Aufgaben, die die Postverwaltung im Weltverkehr sich gestellt hat, und die grofsen Erfolge, die die Postverwaltung hierbei erzielt hat, dem hohen Hause dargelegt. Aber, meine Herren, nicht minder, noch mehr ist meiner Auffassung nach das Verdienst anzuerkennen, welches die Reichs-Postverwaltung sich dadurch erwirbt, dafs sie den Verkehr im Inlande in einer früher ungeahnten Weise zu heben sucht und gehoben hat. Die uns überreichte statistische Nachweisung giebt uns darüber die weiteren Daten, und ich kann heute auch nur das sagen, was ich im vergangenen Jahre ausdrücklich sagen zu müssen glaubte, dafs die Krisis, unter der die Landbevölkerung leidet, durch die Verdienste der Postverwaltung, durch die Belebung von Handel und Verkehr wesentlich gemildert wird.

Wenn ich mir nun heute erlaube, einige Anregungen zu geben, die mir aus ländlichen Kreisen gekommen sind, so bitte ich den Herrn Staatssecretair von vornherein um wohlwollende Aufnahme. Ich fühle mich nicht berufen, irgendwie auf die Organisation einzugehen, sondern ich will nur aus dem praktischen Leben heraus einige Anregungen geben.

Zunächst hat sich die Einrichtung der fahrenden Landbriefträger dort, wo sie eingeführt ist, aufserordentlich bewährt. Ich möchte das aussprechen und den Herrn Staatssecretair bitten, in möglichst ausgiebiger Weise, soweit die finanziellen Rücksichten es irgend gestatten, damit weiter vorzugehen.

Ein weiterer Punkt. Die Statistik weist in allen Zweigen der Postverwaltung eine aufserordentliche Vermehrung auf; nur in einem Zweige ist eine Verminderung eingetreten. Es hat sich die Einnahme aus dem Postnachnahmeverkehr vermindert um über 2 Millionen Mark, sowohl in Betreff der Briefe wie

der Packete. Es ist dies geschehen sowohl innerhalb des deutschen Postgebiets wie auch nach auswärts. Ich bin über diese Abnahme erstaunt und glaube die Ursache in der zu großen Höhe der Nachnahmegebühren zu finden. Nun ist jedoch der Postnachnahmeverkehr in vielen Fällen außerordentlich wünschenswerth und leicht. Ich meine, daß der Austausch zwischen Waare und Geld sich nirgendwie, namentlich für die ländliche Bevölkerung, so schnell und angenehm vollzieht wie durch den Postnachnahmeverkehr. Wenn mir auch bekannt ist, daß in manchen Kreisen dieser Verkehr gerade nicht beliebt ist, so ist er andererseits meiner Auffassung nach die einfachste Form. Ich führe nur als Beispiele an den Verkehr der Behörden, die für irgend eine Rechtsprechung oder dergleichen eine Gebühr erheben, den Verkehr bei Zeitungsinsertionen, dann, da in unserem deutschen Vaterlande das Vereinswesen so sehr ausgebildet ist, den Verkehr in Bezug auf das Einziehen der Vereinsbeiträge. In allen diesen Beziehungen giebt es heute keine Form, die leicht genug ist, um die verhältnißmäßig geringen Beträge billig, rasch und angenehm zu erledigen. Denn der Postauftrag ist gegenüber der Postanweisung zu theuer. Ich will hier auf die Einzelnheiten des Punktes nicht weiter eingehen und will, nachdem der Herr Staatssecretair ausgesprochen hat, daß eine Verbilligung der Telegraphen- und Telephongebühren einstweilen noch nicht in Aussicht genommen werden kann, auch auf diesen Punkt in Bezug auf ländliche Verhältnisse für heute von vornherein verzichten. Ich vertraue, daß der Weg, der die Postverwaltung bis hierher geführt hat — der Herr Staatssecretair hat vorher ein Wort ausgesprochen: »Der Stempel des Genies ist die Vereinfachung« — also ich vertraue, daß die Postverwaltung diese Vereinfachung finden wird, um auch im Nachnahmeverfahren den Bedürfnissen des Verkehrslebens Rechnung zu tragen.«

Hierauf erwiderte der Staatssecretair des Reichs-Postamts, Wirkliche Geheime Rath Dr. von Stephan:

»Der geehrte Herr Abgeordnete hat im vorigen Jahre in sehr dankenswerther Weise hier auf zwei den ländlichen Verkehr betreffenden Gebieten Anregungen gegeben, die zur größten Genugthuung der Verwaltung selber sehr schnell haben befriedigt werden können. Es ist mir nun vollkommen erklärlich, daß dieser an sich erfreuliche Vorgang ermuthigend gewirkt hat, gewissermaßen als Thätigkeitserreger auf diejenigen Nerven, welche der Sitz des Wünschens sind, und es fällt mir das Wort des Dramas ein: wer viel verlangt, wird etwas doch erlangen. Ich bin sehr gern bereit, einmal mit ihm zu sehen, wie die Sache sich verhält.

Was die Nachnahmen betrifft, so hat der Herr Abgeordnete richtig ausgeführt, daß dieses ein in dem Betriebe der Postanstalten wenig beliebtes und auch dem Publikum häufig nicht angenehmes Verfahren ist, welches zudem öfter in schwindelhafter Weise ausgebeutet wird. Wir haben dafür sehr eclatante Beispiele: Geschäfte, die zum Theil durch die Ausbeutung des Postvorschußverfahrens existiren. Er hat also ganz recht, wenn er sagt, es müßte eine einfachere Form eingeführt werden. Aber, meine Herren, diese einfachere Form besteht ja schon, das ist das sogenannte Postauftragsverfahren, in welchem durch die Briefträger bequem, leicht und rasch Beträge eingezogen werden können. Diese Vereinfachung haben wir schon eingeführt. Ich will nicht sagen, daß das ein Werk des Genies war, sondern es war einfach und naheliegend.

Was den zweiten Punkt betrifft, so haben wir mit den fahrenden Landbriefträgern vor 6 Jahren angefangen, und es beläuft sich ihre Zahl jetzt im Deutschen Reiche auf etwas mehr als 2 000; die Gesammtzahl der Landbriefträger beträgt 24 000. Es ist also in diesen 6 Jahren der zwölfte Theil

mit Fuhrwerken versehen, und das ist schon immer ein ganz erfreulicher Anfang. Ich bin aber bemüht und stimme darin vollkommen mit dem geehrten Herrn Abgeordneten überein, dafs diese zweckmäfsige Einrichtung, die in ländlichen Kreisen mit grofser Freude begrüfst wird — zumal sie Gelegenheit giebt, noch Reisende mitzunehmen —, weiter ausgedehnt werden kann. Ich möchte ihn bitten, auch seinerseits dafür zu sorgen, dafs bei den Kreisverwaltungen Verbesserungen der Wege in Aussicht genommen werden, der Bau neuer Chausseen, wenn auch in primitivster Form; denn diese sind die Hauptgrundlage der fahrenden Landbriefträgerposten. Wie gesagt, das Bestreben der Verwaltung geht dahin, die Einrichtung weiter auszubilden; ich bin geneigt, Mittel auch ferner flüssig zu machen, womöglich sogar in schnellerem Tempo, in Anerkennung der Berechtigung der vom Herrn Abgeordneten geäufserten Wünsche, und mit diesem versöhnlichen Accord möchte ich schliefsen.«

— Den Einnahmetiteln wurde im Uebrigen ohne weitere Erörterungen zugestimmt. —

Nachdem somit der Etat der Post- und Telegraphenverwaltung in zweiter Lesung zur Annahme gelangt war, hatte der Reichstag sich noch mit einigen in den Geschäftskreis der Post- und Telegraphenverwaltung fallenden Petitionen zu beschäftigen.

Zunächst wurde bezüglich der Petition des Gemeindevorstandes in Cotta, »der Postanstalt in Cotta die Bezeichnung Dresden-Cotta beizulegen und für die zwischen Dresden und Cotta zur Versendung gelangenden Briefe die Taxe für Ortsbriefe einzuführen«, nach einigen Erörterungen, dem Beschlusse der Commission entsprechend, beschlossen, die Petition der Regierung lediglich zur Kenntnifsnahme zu unterbreiten.

Sodann folgte die Berathung über die Petition des Vorstandes des Deutschen Buchdruckervereins zu Leipzig »um Herabsetzung des Portos für Drucksachen im Gewichte von 50 bis zu 100 g«.

Dieselbe wurde durch den Berichterstatter Abgeordneten Dr. Bürklin wie folgt eingeleitet:

»Meine Herren, es hat der Vorstand des deutschen Buchdruckervereins eine Petition beim Reichstage eingegeben, worin ersucht wird, eine Aenderung des Portotarifs geneigtest dahin beschliefsen zu wollen, dafs Drucksachen im Gewicht von über 50 bis 100 Gramm einschliefslich in Deutschland und Oesterreich künftig für 5 Pfennig versendet werden. Die Petenten nehmen zur Begründung ihrer Petition Bezug auf eine Petition, welche in der Session 1885/86 bereits beim Reichstag eingegangen war von der Verlagshandlung J. H. Schorer in Berlin. Die letztgedachte Petition lag der Petitionscommission vor. Sie hat darüber berathen und Beschlufs gefafst; sie giebt, weil die gegenwärtigen Petenten die frühere Petition zu einem integrirenden Bestandtheile ihrer Petition machen, Veranlassung, auf den Inhalt der damaligen Commissionsverhandlungen einen Augenblick einzugehen.

Es wurde und wird zur Begründung der Petition gesagt, es sei in allen Geschäftskreisen ein beklagenswerther Uebelstand, dafs jetzt für Streifbänder die plötzliche Steigerung von 3 auf 10 Pfennig der Entwickelung des Verkehrs aufserordentlich hinderlich sei. Aus der Thatsache, heifst es weiter, dafs einer jährlichen Versendungszahl von 100 Millionen Streifbändern zu 3 Pfennig nur 4 Millionen Streifbänder zu 10 Pfennig und darüber entgegenstehen, könne geschlossen werden, dafs das Publikum nicht in der Lage sei, von der Einrichtung den wünschenswerthen Gebrauch zu machen, wenn es sich um ein Porto von über 5 Pfennigen handle. Es sei namentlich, wird dann weiter ausgeführt, der Buchhandel, welcher darunter zu leiden hätte; namentlich seien es die illustrirten Zeitschriften, die der Buchhandel zur Versendung gelangen lasse, die darunter

zu leiden hätten, weil diese illustrirten Zeitschriften meist von einem Gewicht seien, das die Verwendung eines Portos von 10 Pfennigen nothwendig mache. Zum Schaden des Publikums und der Papierfabrikation würden jetzt manche Zeitschriften, um das Gewicht von 50 Gramm nicht zu überschreiten, aus weniger gutem und weniger schwerem Papier hergestellt, und es würde wohl auch der Ausweg betreten, aus einem Streifband zu 10 Pfennig zwei zu je 3 Pfennig zu machen; bei der doppelten Mühe gingen der Post 4 Pfennig verloren, was doch einen Widersinn enthalte.

Demgegenüber hat damals in der Petitionscommission und diesmal wieder in der Budgetcommission die Reichs-Postverwaltung folgendes erklärt. Der Gegenstand hat ja, wie ich einleitend noch bemerken darf, den Reichstag wiederholt beschäftigt; das wurde auch in der Budgetcommission hervorgehoben, und es wurde von der Postverwaltung demnächst an die Entstehung des Tarifs erinnert, welche mit der Einführung der Markwährung zusammenhänge. Bis zum 1. Januar 1875 habe die Taxe für Drucksachensendungen von nicht über 50 Gramm innerhalb des Reichs-Postgebiets $^1/_3$ Silbergroschen betragen; da der entsprechende Werth von $3^1/_3$ Markpfennig nicht eingeführt werden konnte, so kam nur in Frage, ob die Taxe auf 3 oder 4 Pfennig festzustellen sei. Mit Rücksicht auf die Bedeutung des Massenverkehrs, der eben durch diese Drucksachen bewältigt werden soll, hat man sich dann entschlossen, 3 Pfennige zu wählen und nicht 4 Pfennige. Dagegen sei constatirt, dafs, während also auf der einen Seite mit 3 Pfennigen ein dem Gesammtpublikum dienender Massenverkehr bewältigt werden müsse, bei denjenigen Sendungen, welche über 50 Gramm wiegen, darum 10 Pfennige bezahlen sollen, nur ein beschränkterer Kreis von Interessenten betheiligt sei. Es beständen diese Sendungen, wurde uns erzählt, hauptsächlich aus werthvolleren Sachen, Katalogen, Preisverzeichnissen, Abbildungen und dergleichen. Sei das schon ein Grund, der die Sache etwas zweifelhaft mache mit der Begründetheit des vorgetragenen Petitums, so sei aber doch auch an die finanzielle Wirkung zu denken, welche durch die angestrebte Erniedrigung von 10 auf 5 Pfennige eintreten müsse. Es werde ein nicht unerheblicher Ausfall in den Einnahmen der Reichs-Postverwaltung eintreten, ein Einnahmeausfall, der nach den Ergebnissen des Jahres 1881 fest ausgerechnet wurde auf 275 000 Mark. Die Behauptung, dafs, wenn man das Porto heruntersetze, durch eine gröfsere Auflieferung der zu versendenden Drucksachen der Einnahmeausfall wieder hereingebracht werden würde, treffe nicht zu, weil die Postverwaltung, wenn das Porto heruntergesetzt würde, mit einer Unterbilanz zu arbeiten hätte, und die werde sich natürlich niemals ausgleichen; denn wenn einmal die Unterbilanz da ist, so kann sie nicht zu einer Ueberbilanz dadurch gemacht werden, dafs man möglichst massenhaft von den betreffenden kostspieligen Einrichtungen Gebrauch mache.

Aber die Hauptsache — hat die Postverwaltung weiter ausgeführt — sei die Erschwerung für den Postdienst, welche eintreten müfste, wenn man dem Petitum stattgäbe. Es wurde ausgeführt: während 200 einfache Briefe sich bei der Absendung leicht zu einem Bunde fügen lassen, was für die weitere Behandlung von grofsem Vortheil ist, verhindere die unhandliche Form vieler Drucksachen deren Aufnahme in Briefbunde überhaupt, so dafs diese Sendungen einzeln durch die Hände der verschiedenen Postbeamten gehen müssen. Ein Korb, wird angeführt, in welchem tausend gewöhnliche Briefe Platz finden, könne nur hundert Drucksachen von durchschnittlich 75 Gramm Gewicht aufnehmen. Ein gewandter Unterbeamter kann innerhalb zwölf Minuten tausend Briefe, gewöhnliche Briefe stempeln, zum Stempeln von tausend Druck-

sachen aber braucht er 37 Minuten. Ein Briefträger, so wird weiter ausgeführt, könne etwa 500 Stück Briefe, deren Gesammtgewicht sich auf etwa 8 bis 12 Kilogramm belaufe, bei einem Bestellgange abtragen; für die Bestellung von 500 Stück schweren Drucksendungen, deren Gewicht sich auf 40 Kilogramm beläuft, seien dagegen mindestens drei Briefträger in derselben Zeit erforderlich, und in nicht geringerem Maſse wird auch das Sortirgeschäft durch das verschiedenartige unhandliche Format der Drucksachen erschwert u. s. w. Ich brauche das hier nicht weiter auszuführen. Es sei aber diese Betriebsstörung um so empfindlicher, als dieser Arbeitszuwachs und damit die Schwierigkeiten, deren hier gedacht ist, nur ruckweise eintreten, Saisongeschäfte betreffen, also Weihnachten, Buchhändlermessen, und wie die Verhältnisse alle heiſsen.

In Summa also waren die Entgegnungen der Reichspostverwaltung auf die Petita folgende.

Zur Herabsetzung des Drucksachenportos liegt ein allgemeines Verkehrsbedürfniſs nicht vor. Daſs eine solche Maſsregel namhafte Mindereinnahmen und erhebliche Mehrausgaben für das Reich nach sich ziehe, zugleich aber die Postbetriebsverhältnisse auſserordentlich erschweren würde, sei unzweifelhaft; ferner, daſs dieselbe nicht dem gesammten Publikum, sondern nur einem geringen Kreise von Versendern Nutzen bringen könne, sei nach dem Dargestellten ebenfalls anzuerkennen, und ebenso, daſs alle diese Verhältnisse im Reichstage schon wiederholt zur Erörterung gekommen seien, und ein hinreichender Anlaſs für den Reichstag nicht vorliege, noch einmal in eingehende Berathung der Sache einzutreten oder zu einem anderen Beschluſs zu kommen, als er früher gekommen ist.

Dies ist der wesentliche Inhalt der Petition und der von der Regierung gegebenen Antwort. Ihre Budgetcommission konnte sich dem Gewicht der Gründe, welche die Postverwaltung gegen das Verlangen der Petenten angeführt hat, nicht entziehen, sie konnte sich darum nicht entschlieſsen, Ihnen die Petition hier vorzulegen mit dem Antrage, dieselbe in einem empfehlenden Sinne der Regierung zu übermitteln. Sie schlägt Ihnen deshalb vor, dieselbe der Regierung nur zur Kenntniſsnahme zu überweisen.«

Es wurde hierauf von dem Abgeordneten Dr. Bulle, entsprechend einem Antrage des Abgeordneten Dr. Baumbach, befürwortet, der Reichsregierung die Petition nicht lediglich zur Kenntniſsnahme zu überweisen, sondern zur Erwägung zuzustellen.

Der Staatssecretair des Reichs-Postamts, Wirkliche Geheime Rath Dr. von Stephan erwiderte Folgendes:

»Meine Herren, diese Angelegenheit hat ja das Haus schon öfter beschäftigt, und ich bin überzeugt, daſs die verehrten Mitglieder der hohen Versammlung vollständig über den Gegenstand unterrichtet sind; ich werde mich deshalb, namentlich auch bei der vorgeschrittenen Zeit, eines näheren Eingehens auf die technischen und die Betriebsschwierigkeiten, auf den Grad des Interesses, welcher sich vom Verkehrsstandpunkt aus für diese Sendungen ergiebt, enthalten und will nur in aller Kürze einen entscheidenden Punkt hervorheben, — das ist eben der finanzielle. Der Ausfall ist von der Postverwaltung auf 300 000 Mark jährlich berechnet worden; die Mehrausgaben, die auſserdem entstehen würden, wenn die Zahl dieser Sendungen erheblich anwachsen sollte, also namentlich für Briefträger, erweiterte Räume und dergleichen, würden nach meiner Schätzung wenigstens das Doppelte betragen. Das ist ein Ausfall von beinahe 1 Million jährlich; wir können unmöglich dem Reich zumuthen, für die Verbilligung der Drucksachen, namentlich der Kataloge der Buchhändler und der Zusendungen einzelner Handeltreibender und Fabrikanten, ein solches Opfer zu bringen in einer Zeit, wo die Finanzen

anderweitig für wichtige Zwecke stark in Anspruch genommen werden.

Wenn der Reichstag und der Bundesrath sich entschliefsen sollten, einmal einen Betrag in dieser Höhe den Verbesserungen auf postalischem Gebiet oder für die Telegraphie zu widmen, so wüfste ich wahrlich ganz andere Gegenstände, für welche das besser angebracht wäre, und es sollte dann dem ganzen und grofsen Publikum eine Erleichterung zu Theil werden, die dem allgemeinen Verkehr nützt, was bei den Katalogen u. s. w. in gleichem Mafse nicht der Fall ist. Ich bin sogar sehr im Zweifel, wenn man beispielsweise daran denkt, wie sehr man jetzt schon in gewissen Zeiten des Jahres, z. B. zu Neujahr und Weihnachten, mit solchen Drucksachen überfluthet wird, ob man nicht zu dem entgegengesetzten Standpunkt kommen könnte und sagen, dafs das Porto eigentlich zu niedrig ist.

Ich kann Sie nur bitten, den Vorschlag der Budgetcommission, welche diesen Gegenstand von Neuem mit gewohnter Gründlichkeit geprüft hat, anzunehmen und diese Petition der Regierung nur zur Kenntnifsnahme zu überweisen.«

Nachdem alsdann der Abgeordnete Dr. Baumbach seinen Antrag begründet hatte, bemerkte der Berichterstatter Abgeordneter Dr. Bürklin, dafs bei unbefangener Betrachtung der beiden sich gegenüberstehenden Anträge, zur Kenntnifsnahme und zur Erwägung, ein so grofser Unterschied zwischen den beiden sich gar nicht herausfinden lasse; denn, wenn gesagt werde »zur Kenntnifsnahme«, dann werde selbstverständlich die Regierung *ex officio* diejenigen Erwägungen eintreten lassen, welche ihr durch die Natur der ihr mit der Ueberweisung gebotenen Aufgabe gegeben seien. Im Uebrigen sagte der genannte Berichterstatter wörtlich Folgendes:

»Wenn aber der Herr Antragsteller mit der Form »zur Erwägung« eine empfehlende Ueberweisung an die Regierung in dem Sinne hat herbeiführen wollen, dafs er sagt: ich wünsche, dafs die Regierung nach der Erwägung zu einer Entscheidung in dem Sinne der Herabsetzung des Portotarifs kommt, — dann geht er entschieden zu weit. Die Budgetcommission hat das eben vermeiden wollen, indem sie sich sagte, dafs es allerdings wünschenswerth sei aus manchen Gründen, die der Herr Antragsteller Baumbach und Herr Bulle angeführt haben, den Tarif in dem gegebenen Umfange herabzusetzen, dafs aber andererseits die Einwürfe, die die Postverwaltung aus finanziellen und postalisch-technischen Gründen gemacht hat, auch einige Berücksichtigung finden müssen. Die Budgetcommission hat gesagt: *non liquet*, — und darüber hinaus kann *rebus sic stantibus* meines Erachtens auch das Plenum nicht gehen. Es ist allerdings richtig: es ist nachträglich eine Reihe von anderen Petitionen eingelangt, welche der Budgetcommission nicht vorgelegen haben, die von dem geehrten Herrn Abgeordneten genannten Petitionen der verschiedenen Handelsgremien und Handelskammern. Materiell Neues steht in diesen Petitionen nicht; sie schliefsen sich nur der Petition des deutschen Buchdruckervereins an.

Auf den Herrn Correferenten, auf den Herrn Collegen Lingens, haben sie wegen ihrer Massenhaftigkeit scheinbar einen gewissen Eindruck gemacht. Er hat in einem schriftlichen Vermerk hier bei den Akten gesagt: Antrag auf Erwägung, — während er vorher in der Budgetcommission für »Kenntnifsnahme« gestimmt hat. Herr Lingens hat mich aber soeben ermächtigt, in seinem Namen zu erklären, dafs er durch den Gang der heutigen Verhandlung sich auch dahin überzeugt habe, dafs Ueberweisung zur Kenntnifsnahme im vorliegenden Fall das allein Richtige sei, und er ziehe sein schriftliches Votum hier in den Akten zurück.

Ich bitte, es so zu machen, wie der Herr Correferent und der Herr Re-

ferent, und für Kenntnifsnahme zu stimmen laut Antrag der Budgetcommission.«

Der Beschlufs des Reichstages entsprach dem Commissionsantrage.

— Die übrigen zur Berathung gestellten Petitionen bezogen sich auf die Ausführung einiger Postbauten; es wurden daran aber keine Erörterungen geknüpft, indem die Budgetcommission beantragt hatte, die Petitionen durch die bei den betreffenden Etatstiteln gefafsten Beschlüsse für erledigt zu erklären.

6. Das Telegraphenwesen Englands.

Von Herrn Post-Inspector Köhler in Liegnitz.

(Fortsetzung.)

Eine umfassende amtliche Anweisung über die Herstellung der Telegraphenanlagen, wie sie z. B. bei der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung durch die Telegraphenbauordnung zum Vortheil gleichmäfsiger und guter Bauausführung gegeben ist, steht den englischen Beamten nicht zur Seite. Die Grundlagen bilden lediglich einzelne Verfügungen und die von Person zu Person sich fortpflanzende Ueberlieferung; im Uebrigen ist dem selbstständigen Befinden des Bezirk-Ingenieurs ein weiter Spielraum gelassen.

Von einer Schilderung der beim Bau der Linien gebräuchlichen Hantirungen, die sich von den in Deutschland üblichen nicht wesentlich unterscheiden, wird hier abgesehen. Es sollen nur einige bemerkenswerthe Punkte herausgegriffen werden.

In Curven wird allgemein von der Einsetzung der Stangen gegen den Zug Gebrauch gemacht und hierbei ein solcher Winkel gewählt, dafs dieselben auch, nachdem sich der in das Loch eingefüllte Erdboden gesetzt hat, mehr oder weniger zur Seite geneigt stehen. In Folge dessen gewähren die Linien auf solchen Strecken ein unschönes Aussehen.

Einfache Gestänge bilden die Regel; nur an solchen Punkten, wo verschiedene Linien zusammentreffen und die einzelne Stange eine zu grofse Zahl von Drähten zu tragen haben würde, gelangen Doppelgestänge zur Aufstellung. Es sind dies zwei gewöhnliche Stangen, die durch zwei Querhölzer und eine eiserne Diagonalverstrebung fest mit einander verbunden werden. Doppelständer finden Anwendung, wenn kein genügender Platz zur Anbringung der Verstärkungsmittel vorhanden ist.

Als Verstärkungsmittel dient vorzugsweise der Anker. Derselbe besteht für dem Drahtzuge besonders ausgesetzte Stangen aus einem eisernen Stab, dessen Durchmesser sich nach der Zahl der Leitungen richtet. Unter gewöhnlichen Verhältnissen aber wird der Anker aus verzinktem Leitungsdraht von 171 mils = 4,34 mm Durchmesser hergestellt, und zwar so, dafs die Drähte (bei Stangen mit bz. 6, 10, 13 Leitungen bz. 3, 5, 7) in langen Windungen zusammengedreht werden. Das obere Ende des Ankers wird an dem Punkte der Stange, wo man sich den gesammten Drahtzug vereinigt zu denken hat, durch zweimaliges Umschlingen befestigt. Bei der Aufbringung neuer Leitungen mufs dann der Befestigungspunkt entsprechend verschoben werden. Der untere Theil des Ankers besteht in einem verzinkten Eisenstab von 8 Fufs Länge, dessen eines Ende durch einen kreosotirten Holzblock gesteckt und an diesem festgelegt, und dessen anderes Ende mittels einer doppeltwirkenden Schraube mit den Ankerdrähten verbunden ist.

Bei etwaigem Schlaffwerden der letzteren läfst sich der Anker durch Anziehen der Schraube ohne Mühe straff spannen. Die Befestigung des Ankers in dem Angriffspunkt des Drahtzuges bietet zwar in mechanischer Beziehung Vortheile, sie birgt aber die Gefahr in sich, dafs durch Berührung der Leitungen mit dem Anker leicht Erdschlüsse eintreten können. Letzteres soll auch thatsächlich oft der Fall sein, obgleich an vielen Stangen besondere Vorkehrungen dagegen getroffen sind.

In Bezug auf Holzstreben besteht das Vorurtheil, dafs sie nicht so haltbar seien als Anker. Man benutzt sie daher nur als Nothbehelf da, wo die Anbringung eines Ankers nicht die nöthige Sicherheit gewähren würde, z. B. in sehr weichem oder neu aufgeschüttetem Boden. Als Hauptgrund der Abneigung wird aber wohl der Umstand anzusehen sein, dafs sich die Befestigung der Strebe im Angriffspunkt des Drahtzuges schwer bewerkstelligen und beim Hinzutreten neuer Leitungen schwer abändern läfst.

Die Stangen werden am Zopfende mit einem verzinkten Eisendach und darüber mit einer eisernen Kappe für die oberste Isolationsvorrichtung versehen, an welcher die erste Leitung befestigt wird. Als Träger für die übrigen Isolationsvorrichtungen dienen viereckige Querarme aus gut getrocknetem Eichenholz von 61 cm und 84 cm Länge. 20 cm vom Zopfende entfernt wird zunächst ein 84 cm langer Arm angebracht, es folgen dann auf derselben Seite der Stange abwechselnd kürzere und längere Arme in einem Abstande von 30 cm; der Zwischenraum zwischen zwei senkrecht unter einander hängenden Drähten stellt sich mithin auf 60 cm. Die Arme tragen je zwei Isolationsvorrichtungen und werden mittels eiserner Bolzen an der Stange, die an der betreffenden Stelle der Höhe des Armes entsprechend ausgearbeitet ist, befestigt.

Jede Stange mit mehr als einer Leitung erhält einen Erddraht (Durchmesser 4,34 mm), der an dem Eisendach beginnt und in mehreren um das Stammende gelegten Windungen endigt. Aufserdem ist jeder Querarm zweimal mit 1,68 mm starkem Draht umwickelt und letzterer mit dem Erddraht verlöthet. Die Vorrichtung hat den Zweck, als Blitzableiter zu dienen, hauptsächlich aber zu verhindern, dafs Stromübergänge aus einer Leitung in die andere stattfinden; sie kann ihre Aufgabe jedoch nur erfüllen, wenn der Draht gute Erde hat. Andernfalls würde sie das Uebel eher begünstigen als hintanhalten. In Anbetracht der grofsen Empfindlichkeit der in die langen Leitungen eingeschalteten Empfangsapparate, sowie mit Rücksicht auf die der Isolation höchst nachtheiligen klimatischen Verhältnisse Englands legt man diesen Erddrähten verwaltungsseitig einen bedeutenden Werth bei.

Unterirdische Linien. Ein unterirdisches Liniennetz von gröfserer Ausdehnung ist in England nicht vorhanden. Zwar besteht schon seit längerer Zeit zwischen Liverpool und Manchester (58 km) eine unterirdische Röhrenlinie mit 14 isolirten Drähten, auch ist im Jahre 1886 zwischen Liverpool, Birkenhead und Chester (24 km) unter Benutzung des neugebauten Mersey-Tunnels eine solche Linie mit 32 Leitungen (theils Kabel, theils einzelne isolirte Drähte) errichtet worden; allein diesen Linien ist eine selbstständige Bedeutung nicht beizumessen, sie sind lediglich Bindeglieder und verdanken ihre Entstehung mehr dem Umstande, dafs in der Nähe von Liverpool der Raum zur Aufstellung von Gestängen sehr beschränkt ist.

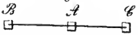
Der Regel nach wendet man die unterirdische Führung der Leitungen nur da an, wo die örtlichen Verhältnisse dazu nöthigen, z. B. auf Brücken, in Tunnels und in gröfseren Städten. Hierbei wird von Kabeln äufserst selten Gebrauch gemacht, meistens kommen Röhren von Gufseisen oder Steingut zur Verlegung, in welche

Guttaperchadrähte eingezogen werden. Innerhalb der Tunnels bettet man letztere in hölzerne, getheerte Kasten ein. Der allgemein verwendete Guttaperchadraht hat einen Durchmesser von 171 mils = 4,34 mm, der kupferne Leiter einen solchen von $49^1/_2$ mils = 1,26 mm, und zwar ist das Verhältnifs zwischen Kupfer und Guttapercha derartig, dafs auf 90 Pfund fertigen Draht 40 Pfund von dem ersteren und 50 Pfund von der letzteren entfallen. Nachdem der Draht von den Fabriken geliefert ist, erhält derselbe in dem Haupt-Materialienmagazin in Chalk Farm noch eine Umspinnung von getheertem Baumwollband.

Bei der Herstellung der Röhrenlinien greift man zu Gufseisen überall da, wo die Röhren voraussichtlich einem stärkeren Druck ausgesetzt sein werden, also namentlich bei Strafsenübergängen. Auf den übrigen Strecken hält man Röhren aus Steingut für einen ausreichenden Schutz. Letztere werden gewöhnlich in einer Tiefe von 61 cm verlegt; verfolgt jedoch der Linienzug in den Städten den Bürgersteig, so genügt eine Tiefe von 46 cm. Diese Zahl gilt auch allgemein für die Einbettung der gufseisernen Röhren, mit der Mafsgabe aber, dafs an sehr bedrohten Stellen entsprechend gröfsere Tiefen zu wählen sind. Auf die gute Verbindung der einzelnen Röhren unter einander, deren Abmessungen je nach der Zahl der Drähte verschieden sind, wird besonderes Gewicht gelegt. Zur Erleichterung des Einbringens der isolirten Drähte sind in die Linie alle 100 Yards bz., wenn dieselbe sehr windungsreich ist, in kürzeren Entfernungen Einziehbrunnen eingeschaltet; diese dienen zugleich zur Unterbringung der Löthstellen und bestehen je aus einem gufseisernen Kasten von 71 cm Länge und 28 cm Breite, der an beiden Seiten den anschliefsenden Röhren entsprechende Oeffnungen hat und mit einem übergreifenden eisernen Deckel dicht verschlossen wird. Sämmtliche Drähte werden zu einem Bündel vereinigt und gleichzeitig nach üblicher Weise von Brunnen zu Brunnen eingezogen. Hierauf erfolgt die Bezeichnung der einzelnen Drähte mit numerirten Hülsen, nachdem die entsprechenden Enden zuvor durch eine galvanometrische Prüfung festgestellt sind. Vorrichtungen zu einer übersichtlichen Anordnung der Drähte sind in den Brunnen nicht vorhanden, letztere bieten vielmehr, zumal in den Hauptlinien Londons, ein ziemlich wirres Bild dar. Wie begreiflich, bereitet unter solchen Umständen die Aufsuchung eines Fehlers, namentlich wenn derselbe nicht innerhalb des Brunnens liegt, viele Schwierigkeiten. In diesem Falle mufs, nachdem die Röhrenlinie geöffnet ist, immer erst der fehlerhafte Draht aus dem Bündel herausgefunden werden, was mittels eines sehr empfindlichen astatischen Nadelpaares *(fault finder)* geschieht.

Sollen die Drähte einer Linie vermehrt werden, so wird folgendes Verfahren eingeschlagen. Fig 1, *B A C*

Fig. 1.



möge der Theil einer Linie sein mit den Brunnen *B*, *A*, *C* und 7 Drähte enthalten; es ist beabsichtigt, die Zahl der letzteren auf 11 zu bringen. Zu dem Zwecke werden 11 Drähte von der Länge *A B* bei *B* mit dem bestehenden Strange verbunden und zunächst mit Hülfe desselben von *B* nach *A* eingezogen. Aus den gewonnenen 7 Drähten wird dann, nachdem sie sorgfältig geprüft und etwaige Schäden ausgebessert sind, unter Hinzufügung 4 neuer Drähte ein Strang gebildet, der ebenso, wie vorbeschrieben, von *A* nach *C* einzubringen ist.

Die Fertigung der Löthstellen erfolgt im Allgemeinen nach der üblichen, auch in der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung gebräuchlichen Weise. In dem obengenannten Magazin wird jedoch die Herstellung der Verbindungen für den Guttaperchadraht

in der Art ausgeführt, dafs statt zweier Schichten Guttapercha nur eine dickere Schicht auf die Löthstelle des Kupferdrahtes zu liegen kommt, indem der Guttaperchastreifen der Länge nach um den Draht gewickelt und demnächst mit der Hand entsprechend verarbeitet wird.

Gegen Blitzgefahr schützt man die versenkten Linien da, wo sie in oberirdische übergehen, mittels Varley's Vacuum-Blitzableiter. Es ist dies ein luftleer gemachtes Glasrohr mit zwei eingeschmolzenen Neusilberdrähten, die innerhalb des Rohres in sehr nahe einander gegenüberstehende Platinspitzen endigen und aufserhalb desselben einerseits mit den Leitungsdrähten, andererseits mit Erde verbunden werden.

Die Beaufsichtigung und Bewachung der Telegraphenlinien wird durch Beamte der Verwaltung selbst wahrgenommen, und zwar sind damit die sogenannten *linemen* betraut; sie erhalten ihre Wohnorte in angemessenen Abständen längs der Linien angewiesen und haben ihre Strecken regelmäfsig zu begehen bz. bei Störungen schleunigst die Fehler aufzusuchen und zu beseitigen. Diese Einrichtung leistet für die prompte Aufrechterhaltung des Betriebes sehr erspriefsliche Dienste.

Böswillige oder fahrlässige Beschädigungen der Telegraphenanlagen werden nach Mafsgabe des Gesetzes vom 16. August 1878 bestraft. Dieses bestimmt im Artikel 8, dafs Störungen des Telegraphenbetriebes zu bestrafen sind mit Ersatz der Kosten, welche die Herbeiführung des ordnungsmäfsigen Zustandes erfordert, und, wenn die Störungen muthwillig verursacht sind, aufserdem mit einer Strafe bis zu 20 Pfd. Sterl. für jeden Tag, an welchem der Betrieb unterbrochen ist, oder mit einer Bauschsumme bis zu 50 Pfd. Sterl. Eine Störung wird aber nicht als muthwillig angesehen, wenn sie der Verwaltung 14 Tage vorher angekündigt und in der Ausübung eines gesetzlichen Rechtes begründet ist. Nach Artikel 10 erfolgt die Beitreibung der Strafen durch richterliche Personen oder Behörden.

Einführung der Leitungen in die Telegraphenanstalten. Unterirdische Leitungen werden unmittelbar bis an das Gebäude heran und durch dasselbe nach dem Apparatzimmer geführt. Oberirdische Leitungen spannt man zunächst ab, und zwar entweder an der letzten Stange, wenn diese als Einführungsstange benutzt wird, oder an dem Gebäude selbst. In ersterem Falle wird der Einführungsdraht — mit getheertem Baumwollenband übersponnener Guttaperchadraht — am Ende bis auf das Kupfer blofsgelegt, in mehreren Windungen um den Leitungsdraht geschlungen und mit der ersten Windung an diesem festgelöthet. Der Draht wird hierauf in einem hölzernen Kasten oder eisernen Rohr an der Stange herab und unterhalb der Strafsenoberfläche in das Gebäude geleitet. Da das Kreosot die Guttapercha zerstört, so nimmt man zu den Einführungsstangen unzubereitete Hölzer. Ist die Leitung am Gebäude abgespannt, so gestaltet sich die Einführung nach gleichem Verfahren, nur mit dem Unterschiede, dafs die zum Schutze des Guttaperchadrahtes dienenden Vorrichtungen an der Mauer selbst befestigt werden.

Zur Herstellung der leitenden Verbindungen innerhalb der Anstalten kommt durchweg mit Guttapercha isolirter Kupferdraht von verschiedenen Abmessungen zur Verwendung; derselbe wird gewöhnlich unter den Fufsboden gelegt und ist erforderlichenfalls in geeigneter, der Bestimmung des Baubeamten anheimgestellter Weise gegen mechanische Angriffe zu schützen.

Sind nur wenige Leitungen in ein Amt eingeführt, so laufen die Verbindungen unmittelbar zu den Blitzableitern und Apparaten. Ist dagegen die Anstalt ein Mefsamt oder die Anzahl der Leitungen eine beträchtliche, so werden dieselben zunächst an einen Linienumschalter geführt, der aus einem

Gestell von Mahagoniholz besteht, auf welchem 7 Reihen von 10 Endklemmen (durchgreifende messingene Bolzen mit Schraubengewinden und Schraubenmuttern) auf beiden Seiten des Gestells angebracht sind. An der Hinterseite werden die Leitungen, der Erddraht und die Zuleitungen zu den Apparaten mit den betreffenden Klemmen durch Verlöthen fest verbunden, während auf der Vorderseite die den jeweiligen Umständen entsprechenden Verbindungen mittels Guttaperchadrahts auszuführen sind. Bei grofsen Anstalten tritt zu dem Linienumschalter noch ein besonderer Batterieumschalter von ähnlicher Bauart hinzu. Auf demselben sind die Klemmen in Sätzen zu 4 im Viereck angeordnet; die beiden oberen Klemmen stehen mit dem Zink- bz. Kupferpole der Batterie, die beiden unteren mit dem Apparat in Verbindung.

(Fortsetzung folgt.)

7. Die Taxis'sche Post in Cassel und die Landgräfin Hedwig Sophie.

(Nach den im Königlichen Staatsarchive zu Marburg befindlichen Urkunden.)

Von Herrn Postsecretair Ruhl in Marburg.

Die Landgräfin Hedwig Sophie, Gemahlin des Hessen-Cassel'schen Landgrafen Wilhelm VI., welcher von 1650 bis 1663 regierte, war die Tochter des Kurfürsten Georg Wilhelm von Brandenburg und Schwester des Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg. Als Landgraf Wilhelm VI. 1663 starb, war sein ältester Sohn, Landgraf Wilhelm VII., erst 12 Jahre und sein zweitältester Sohn, der nachmalige Landgraf Carl I., erst 9 Jahre alt. Unter diesen Verhältnissen wurde die Landgräfin Hedwig Sophie Vormünderin und Regentin in Hessen von 1663 an. Ihr erstgeborener Sohn Landgraf Wilhelm VII. gelangte niemals zur Regierung; 19 Jahre alt, machte er im Jahre 1670 eine Reise nach Paris, wo er erkrankte und starb. Der zweitgeborene Sohn Carl wurde 1677 grofsjährig, bis dahin führte seine Mutter für ihn und in seinem Namen die Regentschaft. Alles, was sie in dieser Zeit für ihr Land gethan und gewirkt hat, ist ein Beweis dafür, dafs sie mit vorzüglichem Herrschertalente ausgestattet war.

Neben den vielen Geschäften, welche ihr die Regierung des Landes für ihre Söhne auferlegte, fand sie auch Zeit, sich um die hessische Post zu bekümmern, die schon zu Lebzeiten ihres Gemahls wesentliche Fortschritte gemacht hatte. Während der Regierung Wilhelm's VI. war nämlich im Jahre 1658 in Vereinigung mit Brandenburg und Braunschweig der grofse und wichtige Postkurs von Frankfurt über Cassel nach Hamburg und Bremen eingerichtet worden; und man hatte schon damals versucht, den Taxis'schen Postmeister Parwein, der sich in Cassel »etablirt« hatte, aus der Stadt zu entfernen.

Was aber Landgraf Wilhelm VI. nicht hatte erreichen können, das erreichte seine kluge und unerschrockene Gattin, die Landgräfin Hedwig Sophie; sie hob das Taxis'sche Postamt in Cassel auf und duldete nur hessische Posten in hessischen Landen. Die Vorgänge waren folgende.

Im Dezember 1667 war die Landgräfin Hedwig Sophie nach Berlin gereist, um ihren Bruder, den Kurfürsten Friedrich Wilhelm den Grofsen, zu besuchen. Während ihrer Abwesenheit von Cassel starb daselbst der Taxis'sche Postmeister Bernhard Parwein, und dessen Wittwe führte mit einem Schreiber die Postgeschäfte weiter fort, ohne eine Genehmigung hierzu von der hessischen Regie-

rung einzuholen. Als die Landgräfin-Wittwe gegen Ende Dezember nach Cassel wieder zurückgekehrt war und von dem Vorgefallenen in Kenntnifs gesetzt worden war, richtete sie am 30. Dezember 1667 ein Schreiben an die Wittwe Parwein, worin ihr vorgehalten wurde, dafs sie »ohne Vorwissen und Bewilligung« der Landgräfin diese Post eigenmächtig fortgeführt habe; es verstofse dieses gegen ihre (der Landgräfin) Posthoheit, und sie ordne daher an, dafs alle Briefe und Postpackete, welche mit der Taxis'schen Post ankämen, auf das fürstlich hessische Ober-Postamt zu bringen und dem fürstlich hessischen Postmeister Reinhold Böddicker zu übergeben seien, welcher für schleunigste Weiterbeförderung der Sendungen auf der hessischen Post sorgen würde.

Die Wittwe Parwein wollte sich dieser Anordnung nicht ohne Weiteres fügen. Deshalb beauftragte die Landgräfin am 7. Januar 1668 den hessischen Agenten Jonas Schrimpf in Wien, ihre Sache beim Reichshofrath nachdrücklich zu vertreten. In dem bezüglichen Schreiben sagte die Landgräfin, dafs die Wittwe Parwein ohne ihre Genehmigung diese Post weiter verwaltet und so gegen ihre landesherrliche Posthoheit verstofsen habe. Parwein, der erste Taxis'sche Postmeister in Cassel, habe sich erst »in *anno* 1642 in dieser *residentz* eingeschlichen (denn vor Ihme in diesen landen nie eine Kayserliche Reichspost angelegt gewesen) und sei bisher geduldet worden«. Ferner führte die Landgräfin Beschwerde über Parwein, dafs er nie den gehörigen Respect gegen die hessische Regierung bezeugt habe, er sei übermüthig und eigennützig gewesen, er habe das Briefporto erhöht und zu grofsen Unordnungen Veranlassung gegeben. Deshalb habe der Herzog von Braunschweig-Lüneburg und ihr in Gott seligst ruhender Gemahl vor 10 Jahren (d. i. 1658) nach dem Beispiel von Kursachsen und Brandenburg eine eigene Post durch ihre Lande bis nach Frankfurt am Main angeordnet; die Taxis'sche Post sei bis dahin nicht gehindert worden. Die Fürstin sagt weiter, dafs sie in diesem Falle nur »ihre landesfürstl. Hoheit und *Regalien*, die Posten anzuordnen«, sich wahren wolle und müsse; sie könne niemals zugeben, dafs fremde Personen in ihrem Lande die Post in Händen hätten; zudem habe Taxis nicht das Recht, Posten in und durch anderer Fürsten Länder anzulegen, »ohne deren Vorbewufst und Mitbeliebung«; doch gehöre diese Frage eigentlich auf den Reichstag zu Regensburg.

Am 11. Januar theilte die Landgräfin Hedwig Sophie diese Angelegenheit auch ihrem Bruder, dem Kurfürsten Friedrich Wilhelm, mit und bat ihn, ihr in dieser Sache mit Rath und That zur Hand zu gehen, um ihr fürstliches Recht gegenüber Taxis zu wahren. Sie schreibt ihm u. A., dafs Parwein im Jahre 1642 während des 30jährigen Krieges sich in Cassel eingeschlichen habe, wie ja Taxis überhaupt damals während der Kriegszeit »seine Posten überall etablirt habe«, wogegen sich aber die Fürsten wahren möchten. Ein gleiches Schreiben richtete die Fürstin an demselben Tage an den Landgrafen Ludwig VI. in Darmstadt, um ihn für Wahrung ihrer Posthoheit zu gewinnen.

Weiter schrieb sie noch in dieser Sache an den Kurfürsten von Mainz. Dieser antwortete der Fürstin am 21. Januar 1668. Da er, wie das natürlich vorauszusehen war — denn er war Procurator des Reichspostwesens —, die Taxis'sche Post in Cassel vertheidigte, so setzte ihm die Landgräfin Hedwig Sophie am 24. Januar »die wahre Bewandtnüfs mit etwas mehreren umbständen nochmals gründlich« aus einander. Sie schreibt u. A.: Vor dem »letzten Teutschen Krieg« war in diesem Fürstenthume keine fremde oder Reichspost angelegt; die Briefe wurden damals durch die dazu bestellten »*ordinari* Botten« fortgeschafft. Graf Taxis hat

unter der Gunst der Waffen im 30jährigen Kriege verschiedentlich, und so auch 1642 in Cassel, Posten eigenmächtig und ohne Genehmigung der Fürsten und Stände angelegt. Hier kann man nicht von hergebrachten Posten reden. Durch den westfälischen Frieden aber ist bestimmt, dafs »die während des Krieges eingeführten Neuerungen ganz abgethan« und der »*status ante motus bellicos*« (Stand vor dem Kriege) wieder hergestellt werden sollte. Davon, dafs Parwein im Jahre 1642 mit Wissen und Willen der damaligen Regentin Wittwe Amalie Elisabeth in Cassel angestellt worden sei, ist der Landgräfin nichts bekannt; doch glaubt sie, »dafs man wegen der damaligen Zeitumstände und so lange Parwein sich in den Schranken des seiner hohen Obrigkeit schuldigen Gehorsams und der Bescheidenheit gehalten, ihn allhier *toleriret* habe«. Nach dem Friedensschlufs wäre aber Parwein immer übermüthiger geworden, »weil er nur vom Grafen Taxis *dependire*; er hatte keinen Respect gegen die hiesige Landesobrigkeit, er wandte sich wiederholt an den Grafen nach Brüssel und verklagte uns daselbst«. Hierzu seien dann häufige und viele Klagen von einheimischen und ausländischen Personen über seine Unbescheidenheit, über die Erhebung eines zu hohen Portos u. dgl. m. gekommen. Alle diese Klagen habe schon ihr verstorbener Gemahl dem Bischof vorgetragen. Als ihre Regierung der Wittwe Parwein mitgetheilt habe, dafs sie ihr Amt so lange nicht weiter verwalten sollte, bis erst eine Einigung hierüber erzielt sei; habe sich die Parwein auf den Grafen von Taxis berufen, von dem sie allein dependire. Die Fürstin habe der Wittwe nach ihrer Rückreise von Berlin einige Tage Frist gegeben in der Hoffnung, die Parwein würde in Güte um die Erhaltung der Post bei ihr nachsuchen; aber sie habe es nicht gethan. Parwein's Sohn sei erst 13 bis 14 Jahre alt und könne also die Post nicht bekommen. Die Landgräfin führte zu ihrer Rechtfertigung und Berechtigùng weiter an: Von den Kurfürsten sei unter Kaiser Ferdinand II. wegen der Post am 17. Januar 1637 beschlossen worden, »dafs den Ständen selbst durch dero *territoria* solche anordtnung zu machen krafft ihrer *regalien*, damit sie vom Reich belehnt, zustehe.« Das am 12. August 1637 gedruckte Reichs-Patent beziehe sich nur auf »die Metzer-Posten und Bottenwerke, so von Kauffleuten und Stätten dem Reichs-Postwesen zu nachtheil, abbruch und schaden eingeführt«, nicht aber auf die von den Fürsten eingerichteten Landesposten. In diesem Sinne hätten sich ausgesprochen der Kurfürst von Brandenburg den 16. April 1660, der Herzog von Braunschweig-Lüneburg den 22. September 1660 und die am 13. Juni 1662 zu Lüneburg versammelten Kreisstände des Niedersächsischen Kreises.

In dieser klugen und scharfen Weise vertheidigte die Landgräfin Hedwig Sophie ihre landesherrliche Posthoheit gegenüber dem Kurfürsten von Mainz.

Da über die Landgräfin wegen ihrer Handlungsweise in dem Parwein'schen Falle natürlich auch bei dem Grafen Taxis Beschwerde geführt worden war, erschien auf dessen Betreiben und im Namen des Kaisers der Kaiserliche Reichs-Hofrath Emmerich Friedrich Freiherr von Waldendorff im November 1668 in Cassel, um die Beschwerden der Wittwe Parwein zu untersuchen und ihr das Taxis'sche Postamt zu sichern. Die Fürstin meldete dessen Ankunft und Vorhaben am 19. November ihrem Bruder nach Berlin.

Freiherr von Waldendorff trug der Landgräfin folgende drei Beschwerdepunkte vor:

1. sie habe nach dem Tode des Kaiserlichen Postmeisters Parwein das Kaiserliche Postamt in Cassel aufgehoben und alle Postgeschäfte ihrem eigenen Postmeister Reinhard Böddicker übertragen;

2. der fürstl. hessische Postmeister Chr. Clemen zu Marburg habe dem Taxis'schen Postmeister H. D. Mathäi daselbst die mit der Taxis'schen Post beförderten Briefe abgenommen, und
3. sei zu Frankfurt ein hessisches Postamt »mit *colligirung* und *distribuirung* der Briefe eingerichtet worden, das auch ein hessisches Post *Sigill* gebrauche«.

Der Taxis'sche Gesandte verlangte, dafs in Cassel ein neuer, von Taxis abhängiger Kaiserlicher Postmeister wieder eingesetzt würde.

Die hessischen Räthe dagegen stellten folgende Grundsätze zur Beilegung der Sache auf:

1. der hessische Postmeister in Cassel sollte gleichzeitig auch dem Grafen von Taxis durch einen schriftlichen Revers verpflichtet werden;
2. derselbe verbleibt nur der Landesherrlichen Hoheit der Landgrafen unterworfen;
3. die »*cognition* und *jurisdiction*« über denselben auch in Postsachen steht nur der Landgräfin und dem jederzeit regierenden Landgrafen zu Cassel zu kraft der Landesfürstlichen Oberhoheit;
4. der Postmeister hat alle Postillone und sonstige Postbediente, welche der verstorbene Parwein in und aufserhalb unseres Landes annahm und anstellte, zu übernehmen, anzunehmen und zu bezahlen;
5. um die Taxis'schen Postillone und Bediente bezahlen zu können, soll der Postmeister in Cassel entweder »eine ehrliche Besoldung aufs dem Reichs Post Ampt haben oder es wird ihm das Briefporto mit einem Zuschufs allein gelassen«;
6. die Briefe sollen »nach der jetzigen *tax*, und zwar *in loco*, da Sie geliefert, bezahlt werden«, und
7. bei jeder Vacanz in Cassel soll von dem Landgrafen zu Cassel eine tüchtige Person zum Postmeister ernannt und sowohl von dem Landgrafen als auch vom Reichs-Postamt »in pflichten genommen werden«.

Waldendorff erklärte den hessischen Räthen, dafs er diese Punkte nicht anerkennen könnte, und er bestand auf seiner Forderung, dafs in Cassel wieder ein Taxis'scher Postmeister eingesetzt würde. Er drohte damit, dafs die Stadt Frankfurt durch Kaiserliche Mandate gezwungen werden sollte, das hessische Postamt dortselbst »niederzuwerfen«, um die Correspondenz von Cassel abzuschneiden; ebenso drohte er, die Taxis'sche Post nach Hamburg zu fahren, ohne die hessischen und braunschweigischen Lande zu berühren. Die Landgräfin lehnte jedoch die auf Grund der *possessio* wiederholt geforderte Anstellung und Jurisdiction über einen eigenen Taxis'schen Postmeister ab, da der Parwein'sche Fall nicht regelrecht sei, weil derselbe »*tempore belli* ohne Erlaubnifs und Bewilligung« nach Cassel gekommen sei; sie wollte jetzt wieder gelangen »*in eum statum, qui fuit ante motus belli*«, als noch kein Taxis'scher Postmeister in ganz Hessen war.

Waldendorff reiste nun ab, um die Sache dem Kaiser »*ad referendum* oder *ad ratificandum*« vorzulegen; er versprach, die Kaiserliche Entschliefsung wieder selbst nach Cassel zu bringen.

Die Landgräfin Hedwig Sophie theilte alles dieses im Anfange des Monats Dezember ihrem Bruder, dem Kurfürsten von Brandenburg, mit und bat ihn um seine Unterstützung gegenüber Taxis. Am 17. Dezember 1668 antwortete ihr der Kurfürst, dafs er ganz ihren Standpunkt theile und ihr in ihrem Streite mit Taxis treu zur Seite stehen würde; schon habe er dem an seinem Hofe befindlichen Kaiserlichen Gesandten Baron de Goes diese Sache vorgetragen.

5 Tage später, am 22. Dezember 1668, theilte der Kurfürst der Landgräfin Hedwig Sophie mit, dafs er sich mit Taxis dahin verglichen habe, dafs alle Postbeamten in seinen Landen nur von ihm angestellt werden könnten und müfsten, und dafs an jenen Stationen,

wo auch Taxis'sche Posten ankämen und abgingen, seine Beamten auch von dem Grafen von Taxis »in Eyd und Pflichten« genommen werden sollten; die Beamten an den letztgenannten Poststellen hatten das brandenburgische und Taxis'sche Porto, und zwar für jeden Theil das ihm gehörige besonders, zu berechnen.

Diese Mittheilung ihres Bruders war für die Landgräfin von grofser Wichtigkeit, da ihr Bruder schon durch Vergleich erhalten, was ihr von Taxis vorenthalten werden sollte.

Die Verhandlungen mit dem Freiherrn von Waldendorff blieben jedoch ohne Erfolg, er kam nicht nach Cassel mit der Kaiserlichen Genehmigung oder Resolution in Betreff der ihm übergebenen 7 Punkte; dagegen suchte Taxis von Frankfurt aus die hessisch-braunschweigische Post daselbst aufzuheben und zu vernichten; es sollte das hessische Postamt in Frankfurt geschlossen werden. Die Landgräfin Hedwig Sophie, unterstützt von Braunschweig, kehrte sich nicht an diese Verbote, diese sogen. »Kaiserlichen Mandate«. Taxis auf der anderen Seite beklagte sich fortgesetzt über die Landgräfin Hedwig Sophie beim Kaiser.

So war mit Anfang Juni 1669 in Frankfurt eine wöchentliche Post eingerichtet nach Metz und Paris. Diese sogen. »französische Post« war eine »*Ordinari*-Gutsche« und sollte jeden Dienstag »im güldenen Engel in der Thönges Gafsen bei Peter Peschmann« abgehen; von Paris sollte sie alle Freitage »in der Gafsen *Grenetal* im dicken ***turnus*** bei ***S. Nicolas des Ramps***« abgehen; auch nach Metz und Strafsburg fuhren diese »Gutschen und *Carreden*«. Im goldenen Engel konnte man auch auf die anderen Tage »Mied- oder Lehnpferde« finden, um nach Paris zu reisen. Taxis glaubte, diese Einrichtung sei von Hessen-Cassel ins Leben gerufen und beschwerte sich darüber beim Kaiser. Als der in Nürnberg anwesende hessische Rath von dieser Anklage Kenntnifs bekommen hatte, schrieb er am 7. August 1669 an den hessischen Agenten Jonas Schrimpf in Wien, dafs er im Namen der Landgräfin beim Kaiser und Reichshofrath wegen der sogen. »französischen Post« in Frankfurt erklären möchte, »dafs der Fürstliche Cassellische Postmeister zu Frankfurt daran gantz keinen Theil habe«.

Eine andere Klage des Taxis'schen Anwalts im Jahre 1669 gegen die Landgräfin war die, dafs die von Hamburg von dem dortigen Taxis'schen Postmeister Vrintz abgehenden Briefe und Packete nicht dem Taxis'schen Postmeister in Nürnberg überliefert würden. Diese Anklage wurde jedoch nicht anerkannt, sondern die Landgräfin liefs durch ihre Regierung dem Kaiser mittheilen, dafs alle Briefe und Packete, welche der Taxis'sche Postmeister Vrintz zu Hamburg auf Cassel sende, von da aus mit der hessischen Post dem Taxis'schen Postmeister in Nürnberg zugesandt würden.

Hiermit schliefsen diese Acten; die Fürstin behauptete ihre Posthoheit für das ganze Gebiet ihres Landes und wurde hierin von ihrem Bruder, dem Kurfürsten Friedrich Wilhelm von Brandenburg, und dem Herzog von Braunschweig unterstützt. Die Anschläge des Grafen von Taxis gegen ihr Postwesen und besonders gegen ihr fürstliches Postamt in Frankfurt wufste sie, trotz der Kaiserlichen Mandate gegen die Stadt Frankfurt, wirkungslos zu machen, ihr Postwesen zu befestigen und zu verbessern und in einem guten Zustande ihrem zweiten Sohne Landgraf Carl I. 1677 zu überliefern, unter dem das hessische Postwesen einen bedeutenden Aufschwung genommen hat.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Neue unterseeische Telegraphenverbindungen. Die *Eastern Extension Telegraph Company* hat sich entschlossen, behufs thunlichster Vermeidung von Unterbrechungen der telegraphischen Verbindungen nach Australien ein drittes Kabel von Banjoewangie auf Java nach einem geeigneten Punkte an der Westküste Australiens in der Nähe der Beagle Bay zu verlegen. Das Kabel wird eine Länge von über 1000 engl. Meilen haben. — Auch die unterseeische telegraphische Verbindung längs der Westküste Afrikas, welche durch das Kabel der *West African Telegraph Company* im Jahre 1886 bis nach Loanda geführt war, wird in nächster Zeit bis nach Kapstadt weiter verlängert werden. Seitens der *Eastern and South African Telegraph Company* wird ein Kabel von Loanda unter Berührung der neu einzurichtenden Telegraphenanstalten in Nowo Redondo, Benguela, Mossamedes, Walfisch Bay, Angra Pequena und Port Nolloth bis nach Kapstadt verlegt werden, welches am Centraldamm des Hafens landet und von dort durch ein durchschnittlich 3 Fufs unter der Erdoberfläche eingebettetes Landkabel nach dem in der Mitte der Stadt gelegenen Telegraphenbureau geführt wird. Die Länge des neuen Kabels beträgt 2 200 engl. Meilen. Nach Fertigstellung dieser Verbindung sind zwei telegraphische Wege nach Südafrika eröffnet: der eine Weg längs der Ostküste mittels des Seekabels der *Eastern and South African Telegraph Company* von Aden nach Port Natal im Anschlufs an die Landlinie von Natal nach Kapstadt und der zweite Weg über Senegal und Loanda nach Kapstadt an der Westküste Afrikas entlang.

Postpacketdienst in England. Einem vor Kurzem in der »*Revue britannique*« erschienenen Aufsatz, betitelt: »Die Posten und Telegraphen in England«, entnimmt das *Journal des Débats* folgende, auch für unsere Leser nicht uninteressante Angaben über den britischen Postpacketdienst.

Die Einrichtung des Postpacketdienstes verdanken die Engländer dem früheren General-Postmeister Fawcett. Doch ist der Gedanke, Packete durch die Post zu befördern, fast ebenso alt, als die Post selbst. Schon zur Zeit Karls II. beförderte die Ein-Penny-Post von London Packete im weitesten Umfange; denn einige Jahre später, während des Krieges mit Frankreich, befanden sich unter den der Postverwaltung anvertrauten Sendungen:

> Fünfzehn Koppeln Jagdhunde an den König der Römer, franco.
>
> Zwei Mägde, welche als Wäscherinnen zum Herrn Gesandten Methuen gehen sollten.

Sir Rowland Hill hatte seiner Zeit den Gedanken, einen regelmäfsigen Postpacket-Beförderungsdienst einzurichten, er konnte sich aber mit den Eisenbahngesellschaften über die Gebührensätze nicht einigen. Darin lag die grofse Schwierigkeit, und erst im Jahre 1882 ist es, Dank der Beharrlichkeit des Herrn Fawcett, gelungen, Wandel zu schaffen: das Gesetz, betreffend den Postpacketdient, wurde vom Parlament genehmigt. Als sein Urheber starb, war das Gesetz bereits 2 Jahre in Kraft.

Anfänglich verhielt sich das Publikum ziemlich theilnahmlos. Im ersten Monat, August 1883, wurden $1\frac{1}{2}$ Millionen Packete durch die Post befördert, so dafs sich für das Jahr ein Verkehr von etwa 18 Millionen erwarten liefs. Erst nach Ablauf eines Jahres ergab sich eine merkliche Zunahme; dann trat aber eine Steigerung ein, welche alle anfänglich gehegten Erwartungen übertraf.

Das Durchschnittsgewicht der Packete ist bisher hinter der angenommenen

Ziffer zurückgeblieben. Die Taxe beträgt 3 Pence für das erste Pfund und $1\frac{1}{2}$ Penny für jedes weitere Pfund bis zum Meistgewicht von 11 Pfund. Man hätte nun glauben sollen, das Durchschnittsgewicht werde über die Hälfte des Meistgewichtes hinausgehen. Dies war jedoch nicht der Fall, im Gegentheil hat sich dasselbe von vornherein unter 3 Pfund gehalten, und es zeigt auch jetzt noch keine Neigung zum Steigen. Hiernach entfällt auf das Packet eine Durchschnittstaxe von annähernd 6 Pence.

Das Postwesen der britischen Colonie Ceylon im Jahre 1887. Nach dem Verwaltungsbericht des General-Postmeisters der Colonie ist das finanzielle Ergebnifs kein besonders befriedigendes.

Obgleich der Postversendungsverkehr in allen Zweigen stetig zunimmt, erfordert das Postwesen alljährlich Zuschüsse. Auch im Jahre 1887 sind die Einnahmen hinter den Ausgaben um 45 658 Rupien zurückgeblieben.

Die Ursache des dauernden Deficits liegt, wie der General-Postmeister gleich im Eingange seines Berichtes angiebt, in der mifsbräuchlichen Ausdehnung der Portofreiheit. Dieselbe umfafst nicht nur den gesammten amtlichen Briefverkehr der Behörden, sondern erstreckt sich auch auf die von Privaten an Behörden gerichteten Briefe. Nach den Angaben des Verwaltungsberichtes sind im Jahre 1887 unter 10 833 502 abgesandten und 8 474 195 eingegangenen Briefen 1 706 924 bz. 1 972 345 Briefe portofrei befördert worden. Dafs bei dem empfindlichen, hiermit verbundenen Einnahme-Ausfall ein befriedigendes finanzielles Ergebnifs nicht erreicht werden kann, leuchtet ein.

Aus dem Inhalt des Jahresberichtes über die Ergebnisse bei den einzelnen Betriebszweigen heben wir noch Folgendes hervor: Postanweisungen wurden im Inlandsverkehr 69 217 über insgesammt 1 532 968 Rupien eingeliefert. Nach Indien gelangten zur Absendung 12 590 Postanweisungen über 609 601 Rupien, während in umgekehrter Richtung auf 1 407 Postanweisungen 68 876 Rupien in Ceylon zur Auszahlung kamen. Unter den übrigen Ländern, mit welchen Ceylon einen Postanweisungsaustausch unterhält, nimmt Grofsbritannien die erste Stelle ein.

Der Postpacketverkehr, welcher noch im Anfang der Entwickelung steht, hat sich weiter ausgedehnt. Seit Ende 1887 ist zwischen Deutschland und denjenigen Ländern, welchen Deutschland zur Vermittelung dient, einerseits und Ceylon andererseits ein directer Postpacketdienst für Sendungen bis zu 5 kg unter Benutzung der deutschen Postdampfschiffe der ostasiatischen Linie eingerichtet worden.

Die am 1. April 1887 ausgegebenen *Postal Orders* im Betrage von 50 c bis 10 Rs haben sich einer besonderen Beliebtheit nicht zu erfreuen gehabt. Das eingeborene Publikum hat sich ihrer nur im mäfsigen Umfange bedient und giebt den *Money-Orders*, welche im Verlustfalle durch Doppel ersetzt werden können, den Vorzug.

Was die Beamtenverhältnisse betrifft, so verdient hervorgehoben zu werden, dafs auch für die geistige Fortbildung der einzelnen Beamten gesorgt ist durch eine Amtsbüchersammlung, an welcher sämmtliche Post- und Telegraphenbeamte der Insel gegen Zahlung eines Abonnementsbetrages theilnehmen können, während zur Pflege der Geselligkeit ein besonderer Cricket-Club von Post- und Telegraphenbeamten besteht.

Nachrichten von Stanley und Emin Pascha. Nach $1\frac{1}{2}$ jährigem Ausbleiben von Nachrichten über Stanley, welcher am 27. Juni 1887 von seinem Lager Jambuja am Aruwimi zur Unterstützung von Dr. Emin Pascha auszog, nach einem 14 monatigen Schweigen Dr. Emin's, dessen letzte

Briefe vom 2. November 1887 datirt waren, sind Mitte Dezember 1888 von verschiedenen Punkten Mittheilungen über ihr Schicksal eingelaufen, welche allerdings nicht unbedingt zuverlässig erscheinen. Am 14. Dezember 1888 übersandte Osman Digma, der bekannte Führer der Mahdisten vor Suakin, an den englischen Befehlshaber dieses Platzes, General Grenfell, die Nachricht, dafs Dr. Emin Pascha mit einem weifsen Reisenden durch die Eroberung von Ladò am 12. October 1888 in die Hände der Mahdisten gerathen sei. Als Beweismittel waren der Meldung der den Sieg anzeigende Brief des Mahdistenführers Omar Saleh, die Abschrift eines vom Khedive an Emin gerichteten, von Stanley mitgenommenen Schreibens vom 2. Februar 1887 und einige Sniderpatronen aus Emin's Munitionsvorräthen beigefügt. Abgesehen von anderen nebensächlichen Unwahrscheinlichkeiten war es höchst auffällig, dafs die Gefangennahme Emin's in Ladò erfolgt sein sollte, welchen Platz er bereits Ende 1886 theils wegen der feindseligen Haltung der Bari, theils wegen der Schwierigkeiten in der Verproviantirung der dortigen Besatzung geräumt hatte. Es war nicht anzunehmen, dafs Emin, selbst wenn er inzwischen Unterstützung von Stanley erhalten, seine Streitkräfte zersplittert und sein Hauptquartier nach Norden vorgeschoben haben sollte, wo er sich der sicheren Rückzugslinie nach dem Albert-See beraubte.

Gerade eine Woche später, am 21. Dezember, trafen in England Depeschen von Sansibar und vom Kongo über San Thomé ein, welche die Rückkehr Stanley's nach dem Aruwimi meldeten. Eine am 17. Dezember von Banana mittels Dampfboots abgesandte, am 21. Dezember in San Thomé aufgegebene und am 22. Dezember in Brüssel eingetroffene Depesche des Gouverneurs Ledeganck berichtete:

»Tippo-Tip hat einen Brief von Stanley erhalten, datirt von Banalya am 17. August. Stanley war wohl und gesund. Er hatte Emin vor 82 Tagen am Victoria-See verlassen. Emin hatte reichlich Lebensmittel und befand sich wohl, Casati gleichfalls. Stanley beabsichtigte, die in Jambuja zurückgelassenen Vorräthe zu holen und dann zu Emin zurückzukehren.«

Der Brief Stanley's ist nun neuerdings im Wortlaut bekannt geworden. Wir lassen denselben folgen:

»Boma de Banalya (Murenia), 17. August 1888.

An den Scheikh Achmed Ben Mohamed von seinem guten Kameraden Henry M. Stanley.

Ich sende Dir viele Grüfse. Ich hoffe, dafs Du, gleich wie ich, guter Gesundheit Dich erfreust und überhaupt seit meinem Weggange vom Kongo gesund gewesen bist. Ich habe Dir viele Neuigkeiten zu erzählen und hoffe, in Kurzem bei Dir zu sein.

Mit 130 Wangwana-Leuten, 3 Soldaten und 66 Unterthanen Emin's bin ich heute früh angekommen. Heute sind es 82 Tage, seit wir Emin am Nyanza-See verlassen haben, und auf der ganzen Reise haben wir nur drei Mann verloren. Zwei sind ertrunken, der dritte ist davongelaufen.

Ich habe die Weifsen gefunden, welche ich suchte. Emin Pascha befindet sich vorzüglich wohl, desgleichen Casati.

Emin Pascha besitzt Elfenbein in Ueberflufs, Viehherden nach Tausenden von Köpfen, Ziegen, Geflügel und Vorräthe aller Art. Er ist ein guter, liebenswürdiger Mensch. Allen unseren weifsen wie schwarzen Männern macht er zahlreiche Geschenke. Seine Freigebigkeit hätte nicht gröfser sein können, als sie war. Seine Soldaten haben unsere Schwarzen wahrhaft vergöttert, dafs sie so weit gekommen seien, um den Weg zu bahnen, und viele von ihnen wollten sich uns sofort anschliefsen und das Land verlassen, aber ich habe sie gebeten, einige Monate zu warten, bis ich von Yambunga zurückgekommen,

wo ich die dort zurückgelassenen Leute und Waaren holen will. Sie haben zu Gott gebetet, dafs er mir die erforderliche Kraft schenke, mein Unternehmen zu Ende zu führen. Gott wolle, dafs ihr Gebet Erhörung finde.

Nun sage mir, mein Freund, was willst Du thun?

Wir haben den Weg zweimal gemacht, wir wissen, wo er gut und wo er schlecht ist. Wir wissen, wo es Nahrungsmittel in Ueberflufs giebt und wo Mangel daran ist, und wo sich geeignete Lagerplätze befinden.

Ungeduldig warte ich auf Nachrichten von Dir. Wenn Du mich begleiten willst, ist es gut, wenn nicht, ist es auch gut. Ich überlasse Dir das. Hier werde ich etwa 10 Tage bleiben, dann langsam weiterziehen. Ich werde die Richtung gegen eine grofse Insel zu einschlagen, welche zwei Wegstunden von hier entfernt ist. Jenseits dieser Insel werde ich einen Lagerplatz und Lebensmittel in Ueberflufs für meine Leute finden. Was Du mir auch zu sagen haben wirst, ich werde dasselbe wie immer mit dem gröfsten Vergnügen entgegennehmen.

Wenn Du kommen willst, dann komme rasch, denn ich breche in 11 Tagen auf, und zwar des Morgens.

Alle meine Weifsen sind gesund, aber ich habe sie alle zurückgelassen, nur mein Diener William begleitet mich.

Stanley.«

Die von Tippo-Tip nach Brüssel gesandte Urschrift des vorstehenden Briefes ist als echt befunden worden. So erfreulich der Inhalt des letzteren nun auch ist, so bestehen die Zweifel und Sorgen um das Schicksal Stanley's und Emin's fort. Mit völliger Sicherheit ist nur die Thatsache festzustellen, dafs Stanley bei Emin Pascha gewesen und in die Nähe von Stanley-Falls zurückgekehrt ist.

Durch die Rückkehr Stanley's ist übrigens, wie in »Petermann's Mittheilungen« bemerkt wird, die Meldung Osman Digma's von der Gefangennahme Emin's und der Eroberung der Aequatorialprovinz nicht widerlegt; der Zeit nach können beide Ereignisse wohl stattgefunden haben. Hatte sich Emin am 27. Mai von Stanley, sei es am Albert-, sei es am Victoria-See, getrennt, so konnte er bis 12. October ohne Schwierigkeit nach Wadelai oder auch nach Ladò zurückgekehrt sein. Der angeblich mit Emin gefangene Reisende, dessen Name nicht genannt ist, könnte entweder Casati oder einer von Stanley's Begleitern sein, welcher vielleicht zur Unterstützung Emin's zurückblieb. Mit der Ankunft Stanley's bei Emin und seiner Wiederabreise stimmt eine Angabe von Omar Saleh in seiner Siegesbotschaft nach Khartum vollständig überein: »Ich hörte, dafs es noch einen anderen Reisenden giebt, der zu Emin kam, aber ich vernahm, dafs er zurückgegangen ist. Ich suche nach ihm; falls er wiederkehrt, werde ich ihn sicherlich abfangen.« Gerade die Uebereinstimmung dieser Meldung mit der thatsächlichen Rückreise Stanley's und seiner beabsichtigten Umkehr zu Emin ist nicht geeignet, die Besorgnifs über das Schicksal Emin's zu beseitigen.

Mittheilungen über Kaiser Wilhelms-Land. Seitens der Neu-Guinea-Gesellschaft zu Berlin werden über die Vorgänge in ihrem Gebiete von Neu-Guinea fortlaufend Mittheilungen veröffentlicht. Aus dem vor Kurzem herausgegebenen Hefte IV (1888) dieser »Nachrichten über Kaiser Wilhelms-Land und den Bismarck-Archipel« geht hervor, dafs die Stationen der Gesellschaft sich in stetiger Weise fortentwickeln. In der Astrolabe-Bay zwischen Constantinhafen und Bili-Bili ist im August v. J. eine neue Pflanzungsstation begründet worden, welcher der Name Stephansort beigelegt ist. Dagegen ist Kelana aufgegeben worden. Der Gesundheits-

zustand wird als ein durchaus günstiger bezeichnet, und Neu-Guinea erweist sich in der That nicht schlimmer als irgend eine andere Tropengegend. Auf der Station Butaueng ist ein Theil Baumwolle geerntet worden, die Kaffeepflänzchen in Finschhafen befinden sich in guter Entwickelung, und von Hatzfeldthafen sind die ersten Proben unfermentirter Tabaksblätter, aus Sumatra-Samen gezogen, bereits nach Berlin gelangt. »Nach dem Urtheile Sachverständiger zeigten sich die Blätter erstaunlich dehnbar, fest, klebrig, also hübsch deckfähig. Der Verbrauch zu Deckblättern stellte sich pro Mille Cigarren auf 1,61 Pfund bis 1,89 Pfund. Der Brand ist geschnitten weifs; der Aschkörper gut geschlossen.« Es scheinen sich also die berechtigten Erwartungen, welche man gerade in Bezug auf Tabakcultur für Neu-Guinea hegen durfte, zu erfüllen, und wenn es vollends gelingt, die Erzeugnisse dieser Cultur wettbewerbsfähig zu machen, wird sich ohne Zweifel für sie eine Zukunft eröffnen. Die nächste Zeit dürfte die Beantwortung dieser Frage näher rücken, indem die erste Ernte der Tabakplantage von Hatzfeldthafen, etwa 30 Centner, zur Verschiffung bereit ist. In voller Würdigung der Wichtigkeit gerade des Tabakbaues sind zu der bereits bestehenden Plantage von Hatzfeldthafen, die bis jetzt 10 Hektare unter Bearbeitung zählt, weitere Flächen von 600 bz. 500 Hektaren ausgesucht und sollen demnächst zur Klärung und Bearbeitung in Angriff genommen werden.

Eine weitere Aussicht auf Gewinn eröffnen die Phosphate der Purdy-Inseln, die nach genauen chemischen Untersuchungen sich »als die reichhaltigsten und werthvollsten Phosphatfunde erwiesen haben, welche jemals gemacht wurden.« Der Dampfer »Isabel« ist bereits mit dem nöthigen Personal nach den Purdy-Inseln abgegangen, um jene Lager abzubauen, von denen das der Gesellschaft gehörige Segelschiff »Esmeralda« die erste Ladung nach Deutschland bringen soll.

Erträge aus der Verwerthung und Nutzbarmachung von Grund und Boden, auf welche die Gesellschaft als eine der Haupteinnahmequellen rechnet, konnten selbstredend noch nicht erzielt werden, da erst seit kurzer Zeit »das Land für Ansiedler eröffnet« wurde.

Für die Fahrten der Dampfschiffe der Gesellschaft zwischen dem Schutzgebiet und Australien und innerhalb des Schutzgebietes, sowie für die Personen- und Frachtbeförderung auf denselben sind seitens des Landeshauptmanns schon vor längerer Zeit bestimmte Anordnungen getroffen worden, welche die Fahrzeiten, Fahrpreise u. s. w. regeln. Zwischen Finschhafen und Cooktown finden danach regelmäfsig vierwöchig Fahrten im Anschlufs an die Postschiffe der ***British India Line*** statt, bei denen sowohl auf der Hinreise wie auf der Rückreise Dinner Island berührt wird. Für das Schutzgebiet sind zwei Linien eingerichtet, von denen alle vier Wochen eine von Finschhafen nach Constantinhafen und Hatzfeldthafen, die andere von Finschhafen nach Ralun, Matupi, Mioko und Kerawara geht.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

1. Deutscher Schiffskalender für Kriegsmarine und Handelsflotte. 1889. Verlag von Karl Siegismund. Berlin W., Mauerstrafse 68.

Der mit dem Bildnifs Seiner Majestät des Kaisers ausgestattete, in geschmackvollem Gewande erscheinende 3. Jahrgang dieses Kalenders enthält neben den vorzugsweise für den Seemann berechneten Mittheilungen eine Menge

von Angaben, welche auch für jeden Nichtfachmann von Interesse sind. Insbesondere wird derjenige Verkehrsbeamte, welcher durch die Anforderungen des Dienstes veranlafst ist, sich mit Schiffs- und Seewesen zu beschäftigen, in dem Kalender wichtige Zusammenstellungen und Uebersichten finden, welche ihm den vielleicht anderweit vergeblich gesuchten Aufschlufs geben werden. Hierzu dürften zu rechnen sein die Verzeichnisse der deutschen Gesandtschaften und Consulate im Deutschen Reiche; das Verzeichnifs der deutschen Seebehörden, der Schiffsvermessungs- und Revisionsbehörden und der Schiffsregisterbehörden; die Angaben über den Schiffsverkehr im Deutschen Reiche; die Statistik der Seestaaten; die Flotte der deutschen Handelsdampfer, einmal in alphabetischer Reihenfolge, sodann nach den Heimathshäfen und den Rhedereifirmen zusammengestellt, unter Angabe der Gröfsenverhältnisse, des Raumgehaltes in Cubikmetern und Registertonnen, sowie der Maschinenstärke jedes Schiffes.

Bei einer Neuauflage des Kalenders wird übrigens der Herausgeber auf Beseitigung der Druckfehler, welche die jetzige Ausgabe namentlich in der Schreibweise der Länder- und Ortsnamen aufweist, Bedacht zu nehmen haben.

II. Beobachtungen in Gaufs' erdmagnetischem Observatorium der Königlichen Universität Göttingen während der Polarexpeditionen 1882 und 1883. Ausgeführt unter der Leitung von Ernst Schering, Professor, Ordinarius an der Universität Göttingen, Director des erdmagnetischen Observatoriums, und von Karl Schering, Professor, Extraordinarius an der Universität Strafsburg. — Separatabdruck aus dem deutschen Polarwerke. Berlin. A. Asher & Co. 110 Seiten gr. 4°.

In den Jahren 1882 und 1883 wurden internationale Polarexpeditionen zur Erforschung der Polargegenden unternommen. Diese Expeditionen hatten unter Anderem die Aufgabe, die erdmagnetischen Gröfsen, nämlich die Stärke des Erdmagnetismus, die Abweichung der Magnetnadel von der geographischen Nord-Südrichtung und die periodischen Aenderungen dieser Gröfsen in den Polargegenden zu messen, und waren zu diesem Zwecke mit den erforderlichen Apparaten ausgerüstet worden. Um die Ergebnisse dieser Messungen auch mit gleichzeitig in anderen Gegenden angestellten Bestimmungen derselben Gröfsen vergleichen zu können, wurden an vielen Orten magnetische Beobachtungsräume eingerichtet, in denen genau gleichzeitig mit den Beobachtungen der Polarexpeditionen die aufgestellten Instrumente abgelesen wurden; es mufste also die Zeit für diese Ablesungen vorher auf die Secunde genau vereinbart worden sein. Der vorliegende stattliche Band enthält die Beobachtungen, welche an 26 solchen Terminstagen und aufserdem zu willkürlich gewählten Stunden in Göttingen ausgeführt worden sind. Die Herren Schering haben sich nämlich nicht auf die vorgeschriebenen Beobachtungen beschränkt, sondern aufserdem eine längere Zeit hindurch täglich zu drei bestimmten Stunden Messungen ausgeführt. Wesentliche Ergebnisse kann man aus dieser einzelnen Veröffentlichung nicht erwarten; solche können vielmehr erst aus der Zusammenstellung dieser Beobachtung mit den übrigen, an anderen Orten und in den Polargegenden angestellten erhalten werden.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 3. Berlin, 18. Januar 1889.
Statistik der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Kalenderjahr 1887. — Der Etat der französischen Post- und Telegraphenverwaltung. — Personal-Nachrichten. — Neujahrswünsche. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 4. Berlin, 25. Januar 1889.
Zum Geburtstage Seiner Majestät des Deutschen Kaisers Wilhelm's II. — Statistik der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Kalenderjahr 1887 (Schlufs). — Die zweite Lesung des Etats der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1889/90. — Briefe an einen jüngeren Amtsgenossen im Reich. — Personal-Nachrichten. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

2) **Archiv für Eisenbahnwesen.** Herausgegeben im Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Berlin 1889. Heft 1.
Das englische Eisenbahn- und Kanal-Verkehrsgesetz vom 10. August 1888. Von Ulrich. — Die Entstehungsgeschichte der ersten deutschen Staatsbahn. Von v. Mühlenfels. — Die Erweiterung des italienischen Eisenbahnnetzes seit Erlafs des Gesetzes vom 29 Juli 1879. — Zu der Launhard'schen Theorie des Trassirens. Von Schübler. — Die bayerischen Staatsbahnen im Jahre 1886. — Die Eisenbahnen im europäischen Rufsland im Jahre 1885. — Notizen: Die Nebenbahnen in Belgien im Jahre 1887. Die Dampftrambahnen in Italien. Eisenbahnen in China. Die Eisenbahnen in Argentinien. Eisenbahn Massaua-Saati. Ueber die Vorarbeiten zu einer Eisenbahn von Quilimane über Mopeia bis Chamo. Statistisches von den deutschen Eisenbahnen. Die oldenburgischen Eisenbahnen in den Jahren 1882 bis 1887. Roheinnahmen der italienischen Eisenbahnen. — Rechtsprechung und Gesetzgebung. Bücherschau.

3) **Journal télégraphique,** publié par le bureau international des administrations télégraphiques. No. 1. Berne, 25 janvier 1889.
Revue télégraphique de 1888. — Les télégraphes et les téléphones en Allemagne en 1887. Extrait de la statistique du Département des postes et télégraphes de l'Empire germanique pour l'année 1887. — Suite aux observations concernant le relèvement des tarifs télégraphiques; P. G. H. Linckens. — Les câbles télégraphiques sous-marins du globe. — Nouvelles.

4) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, Januar 1889. Heft II.
Abhandlungen: Ueber einige gröfsere elektrische Beleuchtungsanlagen der Firma S. Schuckert in Nürnberg. — P. Nipkow, Mefsinstrument für Wechselströme mit isolirtem Drehkörper. — Die Centralstation der Grosvenor Gallery und die Deptforder Elektrizitätswerke. — O. H. Schmoller, Günstigste Strombeanspruchung und zulässiger Spannungsverlust in Ring- und Schenkeldraht der Reihenmaschine. — Warnungssignal für unbewachte Wegübergänge an Secundärbahnen von Siemens & Halske. — C. Heim, Ueber die Verwendbarkeit der Accumulatoren im Telegraphenbetrieb. — Das Telephonwesen in der Schweiz. — Kleine Mittheilungen: Vorschläge der Firma F. Zöpke zur besseren Erhaltung der normalen Spannung in Glühlichtanlagen und Preisausschreiben derselben für einen unveränderlichen Spannungszeiger. — E. Landmann, Untersuchungen über die Chromsäure-Batterie ohne Diaphragma. — Elektrische Förderung in Kohlenbergwerken. — Der unterseeische Wächter. — Quellwasser als Kraft für eine elektrische Beleuchtungsanlage. — Ein neues elektrisches Torpedoboot. — Ogden, Utah, V. St. A. — Blitzphotographien. — Zur Frage der Anti-Inductions-Einrichtungen. — Läuterung des Silbers auf elektrolytischem Wege. — Elektrische Raffinirung des Zuckers. — Der Wasserstrahl-Telephon-Geber von Chichester Bell. — Die Bell-Patente. — Der Temperaturregulator von Loviton. — Die Kabeltelegraphisten. — Neues Kabel nach Australien. — Der elektrische Leitungswiderstand des Eisens. — Ein neuer Selbstunterbrecher mit doppeltem Contact. — Der belgische Feld-Telegraphendienst.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 3. BERLIN, FEBRUAR. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

8. Die dritte Berathung des Etats der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung im Reichstage.

Die dritte Berathung des Etats der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1889/90 beschäftigte den Reichstag in der Sitzung vom 8. Februar. In derselben wurde gegenüber der bei der zweiten Lesung erfolgten Feststellung des Etats eine Aenderung insofern vorgenommen, als auf Antrag des Abgeordneten Dr. Kruse der gemäfs dem Vorschlage der Budget-Commission gestrichene Betrag von 70 000 Mark für Errichtung eines neuen Postgebäudes in Aurich wieder in den Etat eingestellt wurde.

Bei Titel 1 der Einnahmen ergriff der Staatssecretair des Reichs-Postamts, Wirkliche Geheime Rath Dr. von Stephan das Wort zu folgenden Ausführungen:

»Ich habe mir nur das Wort erbeten zu den Einnahmen der Post und Telegraphie, um dem hohen Hause eine Mittheilung zu machen, welche für die bei dem Verkehr mit England betheiligten weiten Kreise von nicht unerheblicher Bedeutung ist. Es ist Ihnen bekannt, dafs bisher eine directe Verbindung, eine unmittelbare Zusammenfügung der beiden grofsen Staatstelegraphennetze, derjenigen des Deutschen Reichs und der vereinigten Königreiche von Grofs-

britannien und Irland, nicht bestanden hat. Der Grund war der, dafs das zwischenliegende Kabel im Besitz, im Eigenthum und im Betrieb deutscher und englischer Actiengesellschaften sich befand. So entstanden erhebliche Mängel, namentlich eine Verlangsamung der Telegramme und ein theurer Tarif, geringerer Unzuträglichkeiten zu geschweigen. Ich mache daraus den Gesellschaften keinen Vorwurf; es lag das vielmehr in der Natur dieser Zersplitterung, dieses Zwischenbetriebes, und aufserdem in den Voraussetzungen, in welchen Gesellschaften, die auf Erzielung eines Gewinnes berechnet sind, ihr Unternehmen zu betreiben pflegen und betreiben müssen. Diese Mängel wurden auf beiden Seiten des Kanals, je länger, desto mehr, in weiten Verkehrskreisen lebhaft empfunden, und es war bald nach Uebernahme der Telegraphie des Reichs durch die Postverwaltung, also vor etwa zwölf Jahren, diesseits das Ziel ins Auge gefafst, diesem Zustande ein Ende zu machen und die beiden grofsen Staatstelegraphenlinien in unmittelbare Verbindung zu bringen. Von Seiten der deutschen Gesellschaft fanden wir dabei auch sofortiges Entgegenkommen; die Schwierigkeit lag auf der anderen Seite des Kanals; die englischen Gesellschaften wollten auf das Vorrecht, das ihnen ihre Concessionen gewährten, nicht verzichten, sondern den Ablauf der Concessionen abwarten. Unter diesen Umständen war zunächst nichts zu machen. Es wurde jener Zeitpunkt abgewartet, und es wurden dann die Verhandlungen mit erneutem Nachdruck unter kräftiger Mitwirkung der englischen Regierung, welche auch bei dieser Angelegenheit einmüthig Hand in Hand mit der deutschen verfahren ist, wieder aufgenommen.

Es ist dem Reichstag bekannt, dafs im vorigen Jahre vom Bundesrath und hier vom hohen Hause die Mittel zum Ankauf der deutschen Kabel in Höhe von 6 300 000 Mark bewilligt worden sind. Eine gleiche Bewilligung hat in England stattgefunden. Die Kabel sind inzwischen von den beiden Regierungen gekauft, die deutschen von Deutschland, die englischen von England. Es sind sämmtliche Geschäfte, die sich auf die Uebernahme der Leitungen, der Apparate, der Diensträume, der Inventarien beziehen, erledigt, ebenso sind die Angelegenheiten der Beamten der deutschen Gesellschaft geregelt, dieselben sind in den Reichsdienst übernommen worden; kurz, das ganze Finanzgeschäft ist beiderseits abgeschlossen.

Gleichzeitig sind Verhandlungen mit den Regierungen von Belgien und des Königreichs der Niederlande eingeleitet worden, um dem Verkehr eine gröfsere Anzahl von Leitungen, als die directen Kabel der Nordsee sie bisher gewährten, zur Verfügung stellen zu können. Die Linien durch Belgien und Holland, welche natürlich wieder durch Kabel über den Kanal mit England verbunden sind, wurden bisher nur in Ausnahmefällen benutzt, nämlich wenn die Kabel in der Nordsee durch irgend welche Unfälle unterbrochen waren. Es handelt sich jetzt darum, dem Verkehr die regelmäfsige Benutzung auch dieser niederländischen und belgischen Linien zu sichern. Durch Verhandlungen mit den beiden Regierungen, welche es an Entgegenkommen nicht haben fehlen lassen, allerdings auch in richtiger Würdigung ihrer eigenen wohlverstandenen Interessen, ist eine sehr erhebliche Ermäfsigung des Transits durch Belgien und die Niederlande erzielt worden; auch haben diese beiden Staaten die Verpflichtung übernommen, weitere Landlinien im Anschlufs an Ostende und Scheveningen zu bauen, um die directe Durchtelegraphirung zu ermöglichen. Es sind die neuesten Apparate beschafft worden, und die erforderlichen Vorbereitungen sind so weit gediehen, dafs, wenn die zur Zeit noch ausstehende diplomatische Beurkundung der aufgenommenen Aktenstücke und Abmachungen erfolgt sein wird — was hoffentlich schon in den

nächsten Tagen geschehen wird —, zum 1. April der directe Dienst mit England beginnen kann.

Es werden statt der bisherigen acht Linien künftig deren vierzehn, eingerechnet diejenigen durch Belgien und Holland, dem Verkehr zur Verfügung gestellt werden; es werden die Telegramme, als ob die Meere nicht dazwischen wären, und die fremden Gebiete von Holland und Belgien ebenfalls nicht, direct nach England, nach London übergeführt werden. Es ist sogar die Absicht — und ich hoffe, es wird gelingen, Versuche finden schon statt —, einen directen Verkehr von Hamburg bis Liverpool durchzuführen.

Endlich hat sich eine erhebliche Ermäfsigung des Tarifs durch diese combinirten Mafsregeln erreichen lassen. Während der Tarif für Telegramme nach England bisher sich zusammensetzte aus einer Grundtaxe von 40 Pfennig für jedes einzelne Telegramm und aus einer Worttaxe von 20 Pfennig für jedes einzelne Wort, findet künftig, unter Abschaffung der Grundtaxe, die blofse Worttaxe Anwendung, und zwar zu dem ermäfsigten Satze von 15 Pfennig für das Wort mit einem Mindestsatz von 80 Pfennig. Es gestaltet sich das im Ergebnifs so, dafs beispielsweise ein Telegramm von 12 Worten von Deutschland nach England — etwa die Durchschnittslänge —, welches bisher 2,80 Mark kostete, künftig 1,80 Mark kosten wird.

Diese erfreulichen Ergebnisse zeigen, dafs hier ein Fortschritt gemacht ist, der dem Verkehrstrieb unserer Zeit gerade in der Entwickelung, in der sich die internationalen Verhältnisse bewegen, entspricht, und sie sind, wie ich schliefsend wiederholen möchte, nur dem einmüthigen Zusammenwirken der englischen Regierung mit der Regierung des Deutschen Reichs und insbesondere auch der Intelligenz der tüchtigen Kräfte zu verdanken, welche aus den Kreisen der oberen englischen Telegraphenbeamten bei diesem Werk mitgearbeitet haben.«

Im Uebrigen wurden keinerlei Erörterungen an die einzelnen Etatstitel geknüpft.

---

9. Die Umgestaltung des mexikanischen Postwesens.

Mit dem Beginn des Jahres 1884 ist in der Bundesrepublik Mexiko ein neues Postgesetz ins Leben getreten, welches in den Posteinrichtungen des Landes eine vollständige Umwälzung herbeigeführt hat. Dieses Postgesetz, welches am 18. April 1883 erlassen worden ist, hat in No. 20 des Archiv f. P. u. T. für 1884, Seite 619 u. f., eine eingehende Besprechung gefunden. Einen wie wohlthätigen Einflufs dieses Postgesetz auf die Entwickelung und Hebung des Verkehrswesens von Mexiko ausgeübt hat, ist aus einem Bericht ersichtlich, welchen vor einiger Zeit der thatkräftige mexikanische General-Postdirector, Herr Francisco de P. Gochicoa, an den obersten Chef des Postwesens, den Staatssecretair des Innern, gerichtet hat. Der Bericht ist der erste, welcher nach dem Inkrafttreten des neuen Postgesetzes über das Postwesen Mexikos veröffentlicht worden ist, und umfafst den Zeitraum vom 1. Januar 1884 bis 30. Juni 1886.

Nach dem Bericht ist die Durchführung der Postreform anfänglich mit erheblichen Schwierigkeiten verknüpft gewesen, einestheils weil das Beamtenpersonal sich nur allmählich mit den neuen Bestimmungen und Einrichtungen vertraut machen konnte, anderentheils weil sich aus der früheren Zeit zahlreiche Mifsbräuche herausstellten, die der dringenden Abhülfe bedurften. Besonders schwierig stellte

sich die Abwickelung der aus früheren Jahren rückständigen Schuld- und Forderungsbeträge und die Ueberleitung des Abrechnungsverfahrens der Postanstalten in die durch das neue Gesetz vorgeschriebene, veränderte Form.

Die Verwaltung der Posten wird, nach der Festsetzung im Titel III des genannten Postgesetzes, in erster Linie durch die Generaldirection wahrgenommen, welche aus einem Generaldirector und vier Abtheilungen bestehen sollte. Die Geschäfte der vier Abtheilungen sollten durch besondere Dienstanweisungen festgesetzt werden. Einer der ersten Schritte zur Durchführung der Postreform war nun die Bildung dieser Generaldirection. Die Vertheilung der Geschäfte derselben ist in der Weise erfolgt, dafs der ersten Abtheilung die Erledigung aller auf den internationalen Postverkehr bezüglichen Verwaltungsgeschäfte, sowie die Abwickelung aller auf internationale Sendungen bezüglichen Laufzettel, Nachfragen und Untersuchungen übertragen sind. Aufserdem wird von dieser Abtheilung die Beaufsichtigung des Bahnpostdienstes, die Aufstellung der Statistik, die Abwickelung der Abrechnung über Transitgebühren mit den ausländischen Verwaltungen, die Ausrüstung der Postanstalten mit den Ausstattungs- und Amtsbedürfnifsgegenständen, die Anmiethung von Diensträumen, die Ausarbeitung der allgemeinen Amtsverfügungen u. s. w. besorgt. Die erste Abtheilung besteht aus einem Vorsteher, fünf Beamten und vier Schreibern. Der zweiten Abtheilung, deren Geschäfte von einem Vorsteher, drei Beamten und drei Schreibern wahrgenommen werden, fallen die Einrichtung, Verlegung und Aufhebung von Postanstalten, die Ernennung, Entlassung und Beurlaubung der Beamten, die Kautionsangelegenheiten der letzteren, die Leitung des Stadtpostdienstes, der Abschlufs der Verträge zur Beförderung der Posten u. dergl. zu. Die dritte Abtheilung, welche aus einem Vorsteher, drei Beamten und vier Schreibern besteht, befafst sich mit der Lieferung der Postwerthzeichen an die Postanstalten und dem Erlafs der Kassenverfügungen. Die vierte Abtheilung endlich, deren Geschäfte sich auf einen Vorsteher, sieben Prüfungsbeamte, einen Hauptbuchhalter, vier Hülfsbuchhalter, einen Kassirer und acht Schreiber vertheilen, besorgt die gesammten Abrechnungs- und Kassengeschäfte. Aufserdem ist noch eine Geschäftsstelle zur Führung des Amtsschriftenbuches und zur Vorbereitung der Statistik eingerichtet worden, welche mit einem Beamten und zwei Schreibern besetzt ist.

Von der Generaldirection sind in den letzten Jahren gewaltige Arbeitsmassen bewältigt worden, und erst in der letzten Zeit beginnt die zu leistende Arbeit in ruhigere Bahnen zu lenken. In welcher Weise die Geschäfte der Generaldirection vor der Reform besorgt worden waren, erhellt aus dem im Bericht besonders hervorgehobenen Umstande, dafs bei Bildung der neuen Generaldirection hunderte von Nachfragen nach dem Verbleibe von Einschreibbriefen aus dem Auslande schwebten, auf welche bisher, obwohl einzelne Nachfragen von den betheiligten fremden Verwaltungen öfters wiederholt und in Erinnerung gebracht worden waren, eine Antwort nie ertheilt war. Da durch dieses völlig ungerechtfertigte Verfahren der Ruf der mexikanischen Verwaltung im Auslande schwer geschädigt und das Vertrauen zu derselben erschüttert worden sein mufste, so hielt es die neue Generaldirection für eine der ersten Pflichten, den schwebenden Nachfragen schleunigst gerecht zu werden. Trotz mannigfacher Schwierigkeiten ist der Generaldirection dies in verhältnifsmäfsig kurzer Zeit gelungen, und es gilt jetzt bei derselben als Grundsatz, jede eingehende Nachfrage mit thunlichster Beschleunigung zu erledigen, um den guten Ruf der Verwaltung im Auslande nach Möglichkeit wieder herzustellen. Aehnlich lagen die Verhältnisse bezüglich der Abwickelung der Transitkostenrechnungen. Seit Jahren

waren dieselben ungeprüft und natürlich auch unbezahlt geblieben. Auch diesem Uebelstand ist abgeholfen worden.

Während die Zahl der Postanstalten zu Beginn des Jahres 1884 nur wenig über 900 betrug, belief sich dieselbe im Januar 1885 bereits auf 961, von denen 288 zur Klasse der eigentlichen Postämter (administraciones locales), 673 zur Klasse der von jenen abhängigen Agenturen (agencias) gehörten. Aber auch diese Zahl stand mit den Bedürfnissen des Verkehrs keineswegs in einem richtigen Verhältnifs, und es gab eine Reihe ziemlich stark bevölkerter Orte, welche der Wohlthat einer Postanstalt noch entbehrten. Die Postverwaltung hat daher die zweckentsprechende Vermehrung der Postanstalten fortgesetzt im Auge behalten. Am 30. Juni 1886 gab es denn auch schon 999 Postanstalten, 38 mehr als $1\frac{1}{2}$ Jahr zuvor, und zwar entfielen von diesen 38 neuen Postanstalten nicht weniger als 25 auf die Klasse der eigentlichen Postämter und nur 13 auf die der Agenturen. Die Vermehrung wäre vielleicht noch eine weit stärkere gewesen, hätte es nicht auch auf zahlreichen anderen Gebieten der Verwaltung kostspieliger Verbesserungen bedurft. Im Betriebe und in der inneren Einrichtung der Postanstalten sind in den letzten Jahren ebenfalls für den Verkehr günstige Aenderungen eingetreten. So enthielten früher die Postanstalten an Möbeln häufig nichts weiter als einen Tisch und höchstens drei bis vier Stühle. Diese Möbel reichten selbstverständlich zu einer ordnungsmäfsigen Behandlung der abgehenden und namentlich auch der ankommenden Posten nicht aus; zur Zeit der Ankunft einer Post drängte sich das Publikum in buntem Durcheinander mit den Beamten, und Verluste von Briefen und Zeitungen waren die stete und unausbleibliche Folge. Diese Zustände haben sich seitdem völlig geändert; die Dienstzimmer sind nach und nach mit den nöthigen Möbeln ausgerüstet, und es ist Ordnung im Betriebe hergestellt worden.

In Folge Erbauung der Eisenbahn Mexiko—Paso del Norte (Grenze der Vereinigten Staaten von Amerika) ist in den Postverbindungen mit dem Auslande eine völlige Umwälzung eingetreten. Während bis dahin das Postamt Veracruz fast ausschliefslich die Geschäfte der Auswechselungspostanstalt wahrnahm, gelangte nunmehr die bei Weitem gröfste Mehrzahl der Briefsendungen nach und vom Ausland auf dem Wege über Paso del Norte zur Beförderung. Das Postamt des letzteren Ortes war jedoch auf die Bewältigung eines so starken Verkehrs in keiner Weise eingerichtet, und zwar mangelte es sowohl am nöthigen Raum als auch an den erforderlichen Arbeitskräften. Die Postverwaltung griff daher zu dem Auskunftsmittel, sämmtliche Auslandssendungen zunächst nach der Hauptstadt zu führen, wo dieselben umgearbeitet und von wo sie ihren bezüglichen Bestimmungsorten sodann zugeführt wurden. Diese Einrichtung hatte jedoch den grofsen Nachtheil, dafs die Sendungen vielfach einen zum Theil recht weiten Weg völlig unnöthigerweise zweimal zurücklegen mufsten und dadurch erhebliche Verzögerungen in der Beförderung erfuhren. Um diesem Uebelstande endlich gründlich abzuhelfen, ist nun vor Kurzem in Paso del Norte ein geräumiges Haus, dasselbe, in welchem im Jahre 1865 während des französischen Invasionskrieges die Nationalregierung ihren Sitz hatte, angekauft und zu Postzwecken eingerichtet worden.

Die alten Abholungsfachwerke, welche für das Publikum sehr unhandlich und unbequem waren, sind bei sämmtlichen Postämtern durch neue Fachwerke amerikanischen Systems ersetzt worden, die aus den Vereinigten Staaten von Amerika bezogen sind. In Folge dessen ist die Einnahme an Fachgebühr, welche für jeden Abholer

3 Pesos vierteljährlich beträgt (1 Peso = 100 Centavos = 4 Mark 34 Pf.), auf nahezu das Dreifache gestiegen.

Die Zahl der Stadtbriefkasten wird fortgesetzt vermehrt; die Aufstellung derselben erfreut sich in allen gröfseren Orten der lebhaften Zustimmung des Publikums.

Ende Juni 1886 betrug die Zahl des Beamtenpersonals 1 472 Köpfe. Davon waren 69 bei der Generaldirection, 1 325 bei den Ortspostanstalten und 82 bei den Bahnposten und Schiffsposten (auf staatlich unterstützten Dampferlinien) beschäftigt.

In den Postverbindungen ist seit Inkrafttreten des neuen Postgesetzes gleichfalls ein ganz bedeutender Umschwung eingetreten. Noch zu Ende des Jahres 1884 war im ganzen Postennetz der Bundesrepublik ein einheitlicher Plan nicht zu entdecken. Die Abgangs- und Ankunftszeiten waren häufig ohne Berücksichtigung der zu erreichenden Postenanschlüsse festgesetzt; der Fall, dafs zwischen mehreren durch eine Post verbundenen Orten in der einen Richtung wöchentlich eine drei- bis viermalige, in der anderen Richtung aber nur eine ein- oder zweimalige Postbeförderung bestand, gehörte keineswegs zu den Seltenheiten; wichtige und verkehrsreiche Orte lagen ganz abseits von den grofsen Postlinien und waren mit diesen häufig nur mangelhaft in Verbindung gesetzt. Auf zahlreichen Postlinien sollten vertragsmäfsig die Posten mittels Postwagen befördert werden, und es war auch stets der hierfür fällige, hohe Vergütungssatz gezahlt worden, während in Wirklichkeit schon seit Jahren nur Reitposten verkehrt hatten. Die Postverwaltung betrachtete es daher als eine ihrer wichtigsten Aufgaben, den Postengang in zweckmäfsiger Weise zu regeln, die bestehenden Postverbindungen dem Verkehrsbedürfnifs entsprechend zu vermehren, überhaupt ein in einander greifendes, leistungsfähiges Postennetz zu schaffen und auf gehörige Erfüllung der Postfuhrverträge zu halten. Zugleich wurden die Postfuhrverträge möglichst neu abgeschlossen, was eine sehr wesentliche Ersparnifs für den Fiscus im Gefolge hatte.

Als die Hauptverkehrsadern sind die Eisenbahnlinien zu betrachten, welche Mitte 1886 ein Ausdehnung von 6 095 km hatten. Das Eisenbahnnetz ist in eine Anzahl Bahnpostlinien eingetheilt; jeder Eisenbahnzug wird von zwei oder drei Bahnpostschaffnern begleitet. Der Bahnpostdienst, eine durch das Postgesetz vom Jahre 1883 neu geschaffene Einrichtung, hat sich fortgesetzt glatt abgewickelt. Soweit zwischen den Hauptorten des Landes Eisenbahnen noch nicht bestehen, sind dieselben durch Fahrposten verbunden. Die Länge der Fahrpostlinien betrug Mitte 1886 5 463 km. Als Vergütung zahlt die Verwaltung für die Unterhaltung dieser Fahrposten je nach der Beschaffenheit und Länge des Weges 25, 28 oder 30 Centavos für die Wegestunde. Zur Verbindung der kleineren und entlegeneren Orte dienen in der Regel Reitposten (zu Pferd oder Maulthier), für welche die Verwaltung 12 bis 15 Centavos Vergütung für die Wegestunde zu zahlen hat. Die Reitpostlinien hatten Ende Juni 1886 eine Ausdehnung von 8 213 km. In sehr bergigen Gegenden endlich, sowie auf kurze Entfernungen bestehen auch Botenposten, die stets mit grofser Regelmäfsigkeit die Verbindungen unterhalten haben; die Länge der Botenpostkurse betrug Mitte 1886 1 160 km. Die Postlinien des ganzen Landes bezifferten sich sonach Ende Juni 1886 auf insgesammt 20 931 km. Hierin sind jedoch die Postverbindungen nicht einbegriffen, welche der Beförderung der Postsachen zwischen den Bahnhöfen und den an der Eisenbahn belegenen Postorten dienen; die Ausdehnung derselben ist keineswegs gering, da die Bahnhöfe meistens 3, 4 und selbst 5 km von den Postorten entfernt liegen.

In welchem Umfang die Postverbindungen in den letzten Jahren vermehrt und verbessert worden sind, geht am besten aus dem gewaltigen Anwachsen der für Unterhaltung derselben aufgewendeten Summen hervor, wobei noch zu berücksichtigen ist, dafs die Vergütungssätze bei Abschlufs neuer Postfuhrverträge meist nicht unwesentlich herabgesetzt und die Fahrposten überall da, wo der Verkehrsumfang es gestattete, und wo dieselben auch bisher in der Regel nur dem Namen nach bestanden hatten, durch billigere Reitposten ersetzt worden sind. Während nämlich die Ausgaben für Beförderung der Posten im Finanzjahr 1882/83 nur 114 053 Pesos betrugen, stiegen dieselben im Jahre 1884/85 schon auf 225 733 Pesos und im Jahre 1885/86 sogar auf 311 835 Pesos.

Durch das Postgesetz ist unter Anderem die Einrichtung eines Stadtpostdienstes in allen Städten des Landes mit einer Einwohnerzahl von 25 000 und mehr vorgesehen. Dieser Bestimmung hat die Verwaltung bisher nur in der Bundeshauptstadt Mexiko gerecht werden können. Der Dienst wurde in derselben am 5. Mai 1885 eröffnet, und zwar zu gleicher Zeit sowohl beim Hauptpostamt als auch bei drei zu diesem Zwecke neu eingerichteten Stadtpostanstalten. Die Briefkasten, welche in den Strafsen der Stadt in ziemlich grofser Zahl angebracht sind, werden täglich fünfmal geleert, und zwar um 6 und 9 Uhr Vormittags und um 3, 4 und 7 Uhr Nachmittags, während die Bestellung der eingesammelten Ortsbriefe täglich viermal, nämlich um 8 und 11 Uhr Vormittags und um 3 und 6 Uhr Nachmittags, erfolgt. Anfangs wurde von der Stadtpost nur ein geringer Gebrauch seitens des Publikums gemacht, dieselbe hat sich jedoch sehr schnell eingebürgert, und im Jahre 1885/86 betrug die Zahl der beförderten Stadtbriefe bereits 126 665 Stück, d. i. rund 350 Stück täglich. Dabei nimmt diese Zahl noch fortgesetzt erheblich zu; nach der Verkehrszunahme in den ersten Monaten des Fiscaljahres 1886/87 (das mexikanische Fiscaljahr beginnt mit dem 1. Juli) ist im Jahre 1886/87 auf eine Verdoppelung des bisherigen Stadtpostverkehrs mit Sicherheit zu rechnen. Inzwischen sind auch eine Anzahl Vororte Mexikos, welche bisher nur eine täglich einmalige Postverbindung mit der Bundeshauptstadt besafsen, in den Stadtpostdienst der letzteren einbezogen worden. In Folge dieser Gebietserweiterung der hauptstädtischen Stadtpost hat sich eine Vermehrung der Stadtpostanstalten in Mexiko als nothwendig herausgestellt; diesem Bedürfnifs soll jetzt Genüge geschehen. Angesichts des grofsen Nutzens, welchen die Einrichtung einer Stadtpost für die Bewohner der Hauptstadt im Gefolge gehabt hat, wird neuerdings auch von anderen Städten des Landes, so namentlich von Guadalajara, Puebla und Zacatecas, die Inbetriebnahme einer Stadtpost in diesen Orten dringend verlangt. Die Postverwaltung steht denn auch im Begriff, die Genehmigung zur Einrichtung von Stadtposten in diesen Orten einzuholen.

Eine wesentliche Verbesserung, welche das neue Postgesetz geschaffen hat, besteht in der Herabsetzung des inländischen Briefportos von 25 Centavos (= 1 Mark) auf 10 Centavos (= 40 Pf.) für jede 15 g. Die Thatsache, dafs das Porto für einen Brief nach Europa nur 10 Centavos, für einen Brief im inneren Verkehr Mexikos dagegen das $2\frac{1}{2}$fache hiervon betrug, war unzweifelhaft unerträglich, und es mufs daher die durch das neue Postgesetz geschaffene Verbesserung mit besonderer Freude begrüfst werden. Und doch hatte dieselbe ihre scharfen Gegner; die Post hatte vor 1884 unter der Verwaltung des Finanzministeriums gestanden und wurde als eine möglichst ergiebig zu gestaltende Finanzquelle betrachtet. Jede Aenderung wurde lediglich auf den augenblicklichen finanziellen Erfolg hin geprüft; von einer Berücksichtigung der Be-

dürfnisse des Handels und Verkehrs, von der Indienststellung der Post zur Hebung des allgemeinen Wohles war dabei nie die Rede. Mit diesen Grundsätzen sollte jetzt gründlich gebrochen werden. Dafs die Hebung des Postwesens auf diejenige Stufe, welche ihm nach seiner Bedeutung für das Land zukam, für eine Reihe von Jahren schwere Geldopfer fordern würde, bevor Einnahmen und Ausgaben wieder ins Gleichgewicht gebracht werden könnten, war vorauszusehen; dennoch hat der gute Geist gesiegt und gewifs nur zum unberechenbaren Nutzen des ganzen Landes.

Während die Gesammteinnahmen im Jahre 1882/83 — einem Jahre vor dem Inkrafttreten des neuen Postgesetzes — 817 243 Pesos betrugen, beliefen sich dieselben im Jahre 1884/85, also im ersten Jahr nach Einführung der ermäfsigten Brieftaxe, auf 664 010 Pesos. Allerdings stieg auch die Zahl der beförderten Sendungen von 7 642 375 inländischen und 731 556 ausländischen, zusammen 8 373 931 Stück, im Jahre 1882/83 auf 11 209 923 Stück (10 488 518 inländisch und 721 405 ausländisch) im Jahre 1883/84 und auf 12 685 233 Stück (davon 11 905 209 inländisch und 780 024 ausländisch) im Jahre 1884/85. Da jedoch die Portoherabsetzung für inländische Briefe volle 150 pCt. betrug, so mufs die Höhe der Einnahmen im Jahre 1884/85 überraschen. Inzwischen ist die Höhe der Einnahmen noch fortgesetzt gestiegen, eine weitere stete Steigerung steht bei den zahlreichen im Postbetriebe getroffenen oder noch geplanten Verbesserungen mit Sicherheit zu erwarten. Im Jahre 1885/86 betrug die Gesammteinnahme schon 681 051 Pesos, die Zahl der beförderten Sendungen 14 057 324 Stück (davon 13 253 290 inländische und 804 034 ausländische). Auffallend ist der Rückgang in der Zahl der Auslandssendungen im Jahre 1883/84 gegenüber dem Vorjahr, während in den folgenden Jahren wieder eine erhebliche Steigerung zu beobachten ist. Es dürfte diese Erscheinung nicht mit Unrecht darauf zurückzuführen sein, dafs ein berechnendes Publikum weniger eilige Briefe zur Ersparung von Porto in das Ausland zur neuen Auflieferung für die mexikanischen Bestimmungsorte versandte. Als Beweis für diese Vermuthung kann wohl die von dem Bericht festgelegte Thatsache angesehen werden, dafs die Bewohner des mexikanischen Ufers des grofsen Grenzflusses Rio auch nach dem Inkrafttreten der beträchtlich ermäfsigten Brieftaxe ihre Briefe nach mexikanischen Orten nicht bei den mexikanischen Postanstalten ihres Wohnortes, sondern fast ausschliefslich bei den jenseits des Flusses gelegenen nordamerikanischen Postanstalten zur Post lieferten. Um diesen Uebelstand, der in der verschiedenen Höhe der Taxe seinen Grund hat (in Mexiko kostet der einfache Brief nach einem mexikanischen Orte 10 Centavos (= 43,4 Pf.), in den Vereinigten Staaten aber nur 5 Cents (= 21 Pf.) als internationale Sendung), zu beseitigen. hat die mexikanische Postverwaltung beschlossen, für die im Grenzgebiet gegen die Vereinigten Staaten von Amerika zur Post gelieferten Briefe nach Mexiko eine ermäfsigte Taxe von 5 Centavos für je 15 g einzuführen.

Die Gesammtausgaben der mexikanischen Postverwaltung, welche im Jahre 1882/83 690 662 Pesos betrugen, steigerten sich in Folge der getroffenen, oben des Näheren berührten Verbesserungen im Jahre 1884/85 auf 725 555 Pesos und im Jahre 1885/86 auf 792 151 Pesos. Obwohl hiernach der Fehlbetrag im Jahre 1884/85 noch 61 545 Pesos und im Jahre 1885/86 gar 111 100 Pesos betragen hat, spricht der Bericht zum Schlufs doch die Ueberzeugung aus, dafs es der Postverwaltung nunmehr gelingen werde, in kurzer Zeit zwischen den Einnahmen und Ausgaben das Gleichgewicht herzustellen.

10. Das Telegraphenwesen Englands.

Von Herrn Post-Inspector Köhler in Liegnitz.

(Fortsetzung.)

Der jetzt allgemein im Gebrauch befindliche Blitzableiter wird aus zwei runden Messingplatten gebildet, die durch eine Lage von paraffinirtem *bankwove*-Papier getrennt gehalten werden, und deren gegenüberstehende Oberflächen vollständig eben gemacht und sorgfältig verzinnt sind. Als Erde benutzt man mit Vorliebe die Röhren der Wasserleitung, in einzelnen Fällen auch eiserne Röhren der Gasleitung (bleierne nicht) und verlöthet den Erddraht mit diesen. Stehen solche nicht zur Verfügung, so gräbt man eine Metallplatte (gewöhnlich verzinktes Eisen, 2 bis 3 Fufs im Quadrat haltend) in genügender Tiefe ein und befestigt daran den Erddraht.

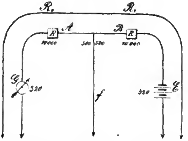
Bezüglich der Anordnung der Apparattische sind besondere Vorschriften nicht erlassen. Bei den grofsen Anstalten in Liverpool, Manchester, Glasgow, Edinburgh, Newcastle, Cardiff u. s. w. stehen die Apparate auf langen Tafeln, die hinter einander gesetzt sind. Die Beleuchtung der Arbeitsplätze erfolgt bei Tage meistens durch Oberlicht und bei Nacht mittels an der Decke befestigter Gaslampen. Elektrisches Licht ist bisher nur bei dem Amte in Glasgow zur Einführung gelangt, wo zwei Apparatsäle mit Bogenlampen erhellt werden.

Täglich werden sämmtliche Leitungen auf ihre Betriebsfähigkeit geprüft, und zwar geschieht dies für die Anschlufsleitungen der kleineren Anstalten einfach durch Anruf kurz vor Dienstbeginn, für die Hauptleitungen aber in der Zeit von 7.30 bis 7.45 Morgens durch elektrische Messung nach dem folgenden, vor einigen Jahren eingeführten und neuerdings etwas abgeänderten Verfahren.

Es werden aus Batterien von bestimmter elektromotorischer Kraft Ströme über die verschiedenen Leitungen oder Leitungstheile ausgesendet und die am fernen Ende ankommenden Ströme gemessen. Da letztere in ihren Veränderungen mit der Anzahl und Stärke der in der Leitung vorhandenen Nebenschliefsungen, d. i. mit dem jeweiligen Isolationszustande gleichen Schritt halten, so liefert, wenn die Batterie constant erhalten wird, die tägliche Beobachtung und Vergleichung der empfangenen Stromstärken ein genaues Bild von der Beschaffenheit der Leitungen.

A B (Fig. 2) möge ein Theil der zu messenden Leitung sein. Es wird dann ein Stromkreis hergestellt, der

Fig. 2.



eine Batterie *E* (Widerstand annähernd 320 Ohms), einen künstlichen Widerstand *R* von 10 000 Ohms, den betreffenden Leitungstheil, einen zweiten künstlichen Widerstand *R* von 10 000 Ohms und ein Tangentengalvanometer mit einem Widerstande von 320 Ohms enthält. Obwohl die einzelnen Leitungsabschnitte nicht genau die gleiche Länge haben, so kann für den praktischen Fall doch angenommen werden, dafs ihr Widerstand durchschnittlich 1 000 Ohms beträgt. Es läfst sich nun mathematisch nachweisen, dafs, wenn die Widerstände *R R* sehr grofs sind, ein Fehler *f* (derselbe stellt die in einem Punkte vereinigt gedachten gesammten Nebenschliefsungen dar) auf das Galvanometer *G* beinahe die gleiche Wirkung ausüben wird, wie auch seine Lage sein mag. Thatsächlich hat er

den gröfsten Einflufs, wenn er sich in der Mitte befindet, und den geringsten, falls er einem der beiden Enden nahe liegt: sind jedoch die Widerstände R ungefähr 10 Mal gröfser als der Widerstand der Leitung, so ist der Unterschied in beiden Fällen für die Praxis sehr klein. Nehmen wir f in der Mitte der Leitung befindlich an, so ergiebt sich:

$$C = \frac{E}{\frac{R_1 + R_1 f}{R_1 + f}} \cdot \frac{f}{R_1 + f}$$

$$= \frac{Ef}{R_1^2 + 2 R_1 f},$$

wo C der im Galvanometer G empfangene Strom, E die elektromotorische Kraft der Batterie und R_1 der gesammte Widerstand auf beiden Seiten von f sind.

Es ist mithin

$$f = \frac{R_1^2}{\frac{E}{C} - 2 R_1} = \frac{1}{\frac{E}{R_1^2 \cdot C} - \frac{2}{R_1}}.$$

Die Batterie besteht aus 50 Daniell-Elementen, von denen jedes eine elektromotorische Kraft von annähernd 1,07 Volts besitzt. Wir erhalten also $E = 50 \cdot 1{,}07 = 53{,}5$ Volts, und da $R_1 = 320 + 10\,000 + 500 = 10\,820$ Ohms ist

$$f = \frac{1}{\frac{53{,}5}{10\,820^2 \cdot C} - \frac{2}{10\,820}}$$

$$= \frac{1}{\frac{0{,}000000045698}{C} - 0{,}00018484} \text{ Ohms,}$$

wobei C in Ampères angegeben ist. Wenn das Galvanometer nun mit Hülfe des Richtmagneten so eingestellt wird, dafs ein Milliampère (1 Tausendstel eines Ampère) eine Ablenkung von 25° ergiebt, so berechnet sich für jede andere Ablenkung $d°$

$$C = \frac{\text{tang } d°}{\text{tang } 25° \cdot 1000}$$

$$= \text{tang } d° \cdot 0{,}0021445 \text{ Ampères.}$$

Nach Einsetzung des für C gefundenen Werthes in die oben für f gegebene Gleichung kann f oder der Isolationswiderstand der Leitung leicht ermittelt werden, z. B. erhält man für eine Ablenkung von 40° $C = 0{,}0017994$ Ampères oder annähernd 1,80 Milliampères und $f = 14\,468$ Ohms. Vervielfältigt man letzteren Werth mit der Anzahl der Meilen, welche die Leitung lang ist, so findet man den Isolationswiderstand für die Meile. Als unterste Grenze sind 200 000 Ohms für denselben festgesetzt; bleibt er hinter dieser Zahl zurück, so müssen, falls nicht aufsergewöhnliche Verhältnisse, wie sehr starker Nebel, den niedrigen Isolationswiderstand erklärlich machen, sogleich weitere Schritte gethan werden.

Das Galvanometer ist aufser mit einem Nebenschlufs *(shunt)* noch mit einem künstlichen Widerstande von 750 Ohms ausgerüstet, durch dessen Einschaltung der Gesammtwiderstand auf 1 070 Ohms gebracht wird

$$\left(\frac{1{,}07 \text{ Volts}}{1\,070 \text{ Ohms}} = 1 \text{ Milliampère}\right).$$

Derselbe kommt zur Anwendung, wenn man den normalen Zustand der Mefsbatterie feststellen will, und zwar geschieht letzteres in der Weise, dafs man die Batterie durch die beiden Widerstände von je 10 000 Ohms und das Galvanometer schliefst. Hat die Batterie dann die oben bezeichnete elektromotorische Kraft, so mufs sich eine Ablenkung von annähernd $49\frac{1}{2}°$ ergeben.

Zur Erleichterung der vorbeschriebenen Isolationsmessung ist eine Tafel berechnet worden, aus welcher ohne Weiteres der jeder Ablenkung entsprechende Widerstand abgelesen werden kann. Die Ergebnisse sind in ein bestimmtes Formular einzutragen und abschriftlich dem Büreau des Chef-Ingenieurs mitzutheilen.

Aufser diesen täglichen Prüfungen finden noch monatlich mindestens einmal Messungen der Hauptleitungen auf Isolations- und Leitungswiderstand mittels der Wheatstone'schen Brücke statt. Die dabei ermittelten Zahlen

werden fortlaufend aufgezeichnet und mit den früher gewonnenen verglichen, um etwa sich bemerklich machende Fehler sogleich im Entstehen zu unterdrücken. Das Mefssystem ist so angeordnet, dafs es in einem bequem tragbaren Kasten untergebracht werden kann. Bei Verwendung auf der Strecke wird das Horizontalgalvanometer in einem Lederfutteral geborgen und umgehängt getragen.

Das beim Auftreten von Betriebsstörungen übliche Verfahren stimmt im Wesentlichen mit dem in der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung vorgeschriebenen überein.

Untersuchungsstellen auf freier Strecke sind nicht vorhanden. Die Hauptleitungen sind jedoch, um die Beseitigung von Fehlern zu beschleunigen, in verhältnifsmäfsig kurzen Abständen in Mefsanstalten eingeführt, die mit Linienumschaltern ausgerüstet sind und an diesen die von den Hauptstationen verlangten Verbindungen vorzunehmen haben. Die Aufsuchung des Fehlers auf der Strecke ist dann Sache des Leitungsaufsehers, der sofort, nachdem die Lage zwischen zwei Stationen eingegrenzt ist, von den näheren Umständen, womöglich telegraphisch, in Kenntnifs gesetzt wird.

In jedem Linienunterhaltungsbezirk ist am Sitze des Bezirks-Ingenieurs ein Materialienmagazin vorhanden, in welchem die als Vorrath zu haltenden Linienmaterialien und sonstige zum Bau erforderliche Gegenstände, Geräthschaften u. s. w., ferner Batteriebestandtheile und -Bedürfnisse, sowie endlich die Vorraths- und Aushülfsapparate aufbewahrt werden. Ueber die Ein- und Ausgänge wird nur einfach Buch geführt, und zwar in einem mit den entsprechenden Unterabtheilungen versehenen Einnahme- und Ausgabebuche; dasselbe wird am Ende des Etatsjahres abgeschlossen und der Rechnung als Belag beigefügt. Mit dem Materialienmagazin ist eine Werkstatt vereinigt, in welcher ein oder mehrere Mechaniker kleinere Instandsetzungen an schadhaften Apparaten ausführen.

Neben den genannten Bezirksmagazinen besitzt die Verwaltung in London, Gloucester Road (Chalk Farm) ein für das gesammte vereinigte Königreich bestimmtes und in einem eigenen Gebäude untergebrachtes Hauptmagazin. In demselben sind unter der Leitung eines Ingenieurs 30 angestellte Beamte, 62 nicht angestellte Mechaniker und 270 Arbeiter u. s. w. beschäftigt. Wie schon die grofse Anzahl der verwendeten Arbeitskräfte beweist, ist die Aufgabe des Magazins eine sehr umfassende; es dient nicht nur als Niederlage, sondern auch als Werkstatt für sämmtliche Betriebsmittel.

Das Gebäude besteht aus einem grofsen Viereck, das einen geräumigen Hof umschliefst. In dem hinteren Theile werden die Porcellandoppelglocken auf Isolationswiderstand geprüft, die Guttaperchadrähte in umfangreichen Wasserbehältern aufbewahrt, mechanisch und elektrisch untersucht, mit getheertem Band umsponnen, in Stand gesetzt und zu den gewünschten Längen durch Löthstellen vereinigt; ferner die Batteriebestandtheile, soweit ihre Herstellung nicht Unternehmern übergeben ist, angefertigt und die Batterien zusammengesetzt. Die Seitenflügel enthalten grofse Lager, die mit Linienmaterialien, Baugeräthen u. s. w. gefüllt sind. In dem Vordergebäude endlich befinden sich die Büreaus und die Haupt-Apparatwerkstatt. Hier werden alle Apparate, die von den Fabriken zur Anlieferung gelangen, auf Betriebsfähigkeit untersucht und abgenommen, sowie die von den Bezirkswerkstätten eingesandten Apparate in Stand gesetzt, hier werden auch sämmtliche Condensatoren angefertigt. Um die Verschickung der Materialien u. s. w. zu erleichtern und zu beschleunigen, ist in Bolton (Lancashire) eine Zweigstelle des Hauptmagazins eingerichtet, bei welcher 7 angestellte Beamte und 36 nicht angestellte Mechaniker, Arbeiter u. s. w. in Beschäftigung stehen.

Während im Allgemeinen die Her-

stellung der Apparate an Unternehmer vergeben ist, läfst die Verwaltung die Wheatstone'schen automatischen Apparate ausschliefslich in der ihr gehörigen Werkstatt in London, Hampstead Road, anfertigen. Diese Werkstatt war bis zum Tode Wheatstone's Eigenthum desselben und ist im Jahre 1882 zugleich mit dem bezüglichen Patent von der Verwaltung angekauft worden. Das Betriebspersonal besteht aus 2 angestellten Beamten und etwa 75 im Wochenlohn bezahlten Mechanikern.

Telegraphentechnik. Schaltung der Leitungen und Apparate. Betriebswesen. Wie bereits bei der Schilderung des Haupt-Telegraphenamts in London bemerkt worden ist, steht dasselbe mit allen wichtigen Postämtern I. Klasse *(head offices)* des vereinigten Königreichs in unmittelbarer Verbindung, aufserdem ist die Anordnung des Leitungsnetzes so getroffen, dafs solche Aemter, die für gewöhnlich keinen directen Anschlufs an London haben, unter aufserordentlichen Umständen leicht mit dieser Hauptvermittelungsstelle in durchgehenden Verkehr gesetzt werden können. Die hierbei zu Grunde liegende Absicht, die Umtelegraphirung der Telegramme und die damit verknüpften Gefahren der Verzögerung, Verstümmelung u. s. w. möglichst zu vermeiden, kommt auch in der Regelung der zwischen den Haupt-Provinzialstädten bestehenden telegraphischen Beziehungen zum Ausdruck. Für die Abwickelung dieses zum Theil recht bedeutenden Verkehrs sind ebenfalls directe Wege in reichlichem Mafse geschaffen, so dafs nur die weniger wichtigen Postämter auf die Vermittelung anderer Anstalten angewiesen sind. Sämmtliche von London ausgehende Leitungen tragen forlaufende Nummern, alle übrigen Leitungen werden mit den beiden Endanstalten bezeichnet. Beiläufig sei noch erwähnt, dafs der in der Richtung nach London bz. nach der Hauptstation verlaufende Theil einer Leitung *up line*, der entgegengesetzte Theil *down line* genannt wird, und dafs man dementsprechend auch zwischen *up-* und *down-stations* unterscheidet.

Für die gewöhnlichen Betriebsverhältnisse stehen gegenwärtig folgende Apparate in Anwendung:

der Einnadeltelegraph *(single needle)*,

Wheatstone's Magnet-Inductionszeigerapparat (kurz Wheatstone's *A B C* genannt),

der Morseklopfer *(sounder)* von denkbar einfachster Construction und behufs Verstärkung des Schalles mit einem nach vorn sich öffnenden hölzernen Aufsatze versehen, sowie

der Morsefarbschreiber *(inker)*.

Daneben kommt noch vereinzelt Bright's Glockenapparat oder *double plate sounder* vor, auch sind manche Stromkreise in dem Unteramte mit dem *single needle instrument*, und in der Hauptstation, wo geschulte Beamte zur Verfügung stehen, mit einem *double sounder* ausgerüstet. Als Geber wird für den Einnadeltelegraph meist die bekannte *pedal-* oder *tapper*-Form verwendet, während die *drop-handle*-Form nach und nach aufser Gebrauch kommt.

Auf eine nähere Beschreibung dieser bekannten Apparate einzugehen, ist hier nicht der Ort; es soll nur zwischen den einzelnen Apparaten bezüglich der Einfachheit in der Bauart und im Betriebe, sowie der Leistungsfähigkeit ein Vergleich gezogen werden.

Was zuvörderst die Einfachheit der Construction anlangt, so nimmt unstreitig der Klopfer, wenn er ohne Relais verwendet werden kann, die erste Stelle ein. Ihm zunächst steht der Einnadeltelegraph, der, wenngleich sein Geber verwickelter ist als die gewöhnliche Morsetaste, doch den grofsen Vorzug besitzt, dafs der Empfänger keine der Einstellung bedürfende Theile enthält. Von den beiden übrigen Apparaten, Farbschreiber und Wheatstone's *A B C*, ist der letztere am verwickeltsten. Hinsichtlich des zweiten Punktes, Einfachheit des Betriebes, gebührt ihm jedoch der Vortritt vor den drei anderen, da weder

das Abgeben noch das Empfangen der Telegramme technisches Geschick verlangt; es ist nur nothwendig, beim Senden den Buchstaben des Alphabets zu folgen, und beim Ablesen die Bewegungen und Halte des Zeigers zu beobachten. Der Nadeltelegraph kann ebenfalls mit Leichtigkeit bedient werden, obwohl Schnelligkeit im Abgeben nur durch Uebung erworben wird; dagegen sind zum Arbeiten mit dem Farbschreiber und Klopfer technische Geschicklichkeit, lange Uebung und Erfahrung erforderlich. Hat man jedoch einmal nach dem Gehör aufzunehmen gelernt, so soll das Geben nicht nur verhältnifsmäfsig leicht, sondern auch sehr sicher vor sich gehen. Aufserdem ist der Klopfer dem Nadeltelegraphen und dem Farbschreiber dadurch überlegen, dafs er dem empfangenden Beamten gestattet, seine Augen ausschliefslich der Niederschrift des Telegramms zuzuwenden, während der Beamte in dem anderen Falle abwechselnd auf die Nadel bz. den Streifen und das Papier blicken mufs.

Für die Leistungsfähigkeit dieser Apparate kommt zunächst die Schnelligkeit in Betracht, welche der Beamte beim Handhaben des Gebers erzielen kann. Dieselbe stellt sich im Durchschnitt für:

A B C auf 5 bis 10 Wörter in der Minute,

Nadeltelegraph auf 25 Wörter in der Minute,

Farbschreiber auf 35 bis 40 Wörter in der Minute.

Für den Klopfer kann das gleiche Mafs wie für den Farbschreiber angenommen werden, obwohl man die Sprache des ersteren selbst dann noch deutlich zu verstehen im Stande ist, wenn sie die Schnelligkeit des gewöhnlichen Niederschreibens weit überschreitet. Bei einem Vergleich mit deutschen Verhältnissen bleibt übrigens zu bedenken, dafs die englische Sprache viel mehr kurze Wörter enthält als die deutsche; man rechnet in jener durchschnittlich das Wort nur zu $4^1/_2$ Buchstaben.

Aus der Zahl der mit einem Apparat in der Minute beförderten Wörter allein läfst sich jedoch ein richtiges Urtheil über die Leistungsfähigkeit desselben nicht gewinnen; es mufs vielmehr die Gesammtleistung, die ein Apparat in einem Tage verrichten kann, in Berücksichtigung gezogen werden. Bezügliche (vor Einführung des *sixpence*-Tarifs angestellte) Ermittelungen haben folgende Durchschnittszahlen ergeben:

	in der Stunde	an einem Tage
Klopfer	60	250,
Farbschreiber . .	45	175,
Nadeltelegraph . .	30	125,
A B C	15	60

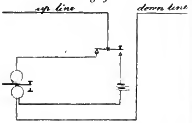
beförderte Telegramme. Hierbei ist das Telegramm durchschnittlich zu 34 Wörtern, einschliefslich der dienstlichen Angaben, gerechnet. Die in dieser Zusammenstellung zu Tage tretende Ueberlegenheit des Klopfers führt man darauf zurück, dafs, weil beide Anstalten gleichzeitig geben bz. empfangen und der empfangende Beamte mit dem gebenden gleichen Schritt halten mufs, Berichtigungen sofort bewirkt werden und niemals Aufenthalt durch Wiederholungen u. s. w. entsteht. Aufserdem hat der empfangende Beamte sein Auge nur auf das gerichtet, was er zu Papier bringt, sein Geist kann frei dem Sinne des Telegramms folgen, der Beamte befindet sich mithin gewissermafsen in einer solchen Lage, als ob ihm das Telegramm von dem anderen Beamten Wort für Wort vorbuchstabirt würde. Ferner ermüdet das Ohr nicht so schnell als das Auge; allerdings sind frische Geistes- und Körperkräfte zur vollen Ausnutzung dieses Systems erforderlich.

Nach den vorstehenden Ausführungen ergiebt sich leicht, für welche Zwecke die genannten Apparate Verwendung finden. Wheatstone's *A B C* eignet sich für Privatleitungen und für kleine Anstalten, bei denen nur wenige Telegramme auszuwechseln sind, und wo geschickte Arbeitskräfte weder gefunden noch bezahlt werden können. Mehr

als 4 Anstalten lassen sich nicht zu einem Stromkreis vereinigen. Der Nadeltelegraph wird angewandt, um mittels einer Leitung verschiedene Anstalten anzuschliefsen, die im Einzelnen zwar geringen Verkehr haben, im Ganzen aber für einen Draht genügende Arbeit liefern. Farbschreiber und Klopfer endlich gelangen bei solchen Aemtern zur Aufstellung, deren Verkehrsumfang die Verwendung geübter Beamten rechtfertigt; die Entwickelung geht jedoch dahin, den ersteren mehr und mehr zu beseitigen; z. B. sind bei den grofsen Anstalten fast nur Klopfer im Gebrauch.

Wie bekannt, wird Wheatstone's *A B C* mit Magnetinductionsströmen in Gang gesetzt. Beim Betrieb des Nadeltelegraphen verwendet man Wechsel-

Fig. 3.

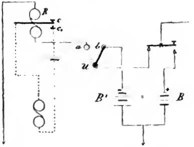


ströme nach dem Arbeitsstromsystem *(open circuit system)*; da der Ausschlag der Nadel unter einer Veränderung der Stromstärken nicht leidet, so ist man bezüglich der Zahl der Anstalten, die in eine Leitung geschaltet werden können, in technischer Hinsicht unbeschränkt. Farbschreiber und Klopfer werden ebenfalls nach dem Arbeitsstromsystem betrieben, und zwar liegt, wenn mit einfachen Strömen gearbeitet wird, gewöhnlich der Kupferpol der Batterie an Leitung; die Einschaltung etwaiger Zwischenanstalten erfolgt beim einfachen Arbeitsstrombetriebe in der in Fig. 3 dargestellten Weise ohne Zuhülfenahme von künstlichen Widerständen und ohne dafs es möglich ist, die Leitung zu trennen und stückweise zu benutzen. Von dem Ruhestrombetriebe macht die englische Telegraphenverwaltung weder in der amerikanischen noch in der deutschen Weise Gebrauch; als Gründe führt man hierfür an: die höheren Kosten, den schädlichen Einflufs auf Guttaperchadrähte und den Umstand, dafs nie mehr als 4 Morse-Stationen wegen des starken Verkehrs zu einem Stromkreise vereinigt werden können.

Die Klopfer werden nur, wenn die Leitung kurz ist, unmittelbar in dieselbe eingeschaltet, sonst werden sie durch Localbatterien in Thätigkeit gesetzt, deren Schlufs durch Relais bewirkt wird. Letztere werden bei Farbschreibern in der Regel erst erforderlich, wenn die Länge der Leitung 100 Meilen = 161 km überschreitet.

Eine Eigenthümlichkeit des englischen Telegraphenbetriebes ist die aus-

Fig. 4.



gedehnte Verwendung von dauernden Wechselströmen *(double current working)* für das Arbeiten in längeren Leitungen. Die diesem System zu Grunde liegende Schaltung ist die folgende (Fig. 4):

U ist ein Umschalter, dessen Kurbel über den Ruhecontact der Taste mit der Leitung verbunden ist und letztere entweder durch Umlegen auf *a* mit dem polarisirten Relais *R* oder durch Umlegen auf *b* mit dem negativen Pol der Gegenbatterie B^1 in Verbindung bringt; die zweite Stellung wird gewählt, wenn gegeben werden soll. Es fliefst dann im Ruhezustande ein negativer Strom durch die Leitung bz. das Relais des fernen Amtes zur Erde und hält den Relaishebel von dem

Contact c_1 fern. Beim Niederdrücken der Taste wird der Strom der Gegenbatterie unterbrochen und aus der Arbeitsbatterie ein positiver Strom zum anderen Amte entsendet, der den Relaishebel gegen c_1 legt und dadurch den Empfänger ansprechen läfst. Der Relaishebel bleibt so lange in dieser Stellung, bis er durch den beim Loslassen der Taste wieder entsendeten negativen Strom der Gegenbatterie an c zurückgeführt wird. In Wirklichkeit sind der Umschalter und die Taste in einen Wechselstromschlüssel *(double current key)* verschmolzen. Als Vorzüge des genannten Systems werden angeführt: Die Leitungen können auf gröfsere Entfernungen, als dies mit einfachen Strömen möglich ist, betrieben werden. In den Relais kommt der remanente Magnetismus nicht zur Erscheinung, man kann der Abreifsfeder entrathen und die Zunge in die empfindlichste Lage einstellen. Es eignet sich für Leitungen mit mehreren Zwischenanstalten, da, wie grofs auch immer die Veränderungen in der Stärke des Arbeitsstromes sein mögen, der Gegenstrom in demselben Mafse beeinflufst wird, mithin die bewegende und die Gegenkraft stets in dem gleichen Verhältnifs zu einander bleiben.

Der dem System anhaftende Uebelstand, dafs der gebende Beamte nicht unterbrochen werden kann, soll, wie eine zwanzigjährige Erfahrung gezeigt hat, in der Praxis nicht empfunden werden.

Neben den besprochenen Apparatsystemen ist in England schon frühzeitig die automatische Telegraphie zur Einführung und bald zu grofser Beliebtheit gelangt, wozu aufser anderen noch näher zu erörternden Umständen die Vortrefflichkeit des Wheatstone'schen Apparates viel beigetragen hat. Derselbe besteht aus 3 Theilen: 1. dem Lochapparat, mittels dessen die zur Abgabe der Morse-Alphabetzeichen dienenden Löcher in den mit Olivenöl getränkten Papierstreifen eingestanzt werden; 2. dem Geber, welcher beim Durchgleiten dieses Streifens den Löchern entsprechend positive und negative Ströme selbstthätig entsendet; 3. dem Empfänger, einem polarisirten Farbschreiber, der unmittelbar in die Leitung eingeschaltet wird.

Der Geber stellt, im Grunde genommen, einen automatischen Wechselstromschlüssel vor; indessen besteht zwischen ihnen der wesentliche Unterschied, dafs bei dem Wheatstone'schen Geber die Punkte und Striche durch Ströme von gleicher Dauer erzeugt werden, indem bei beiden Zeichen der Anker des Empfängers mittels eines kurzen Stromes in die Schreibstellung gebracht und mittels eines ebenso kurzen Stromes von entgegengesetztem Vorzeichen in die Ruhelage zurückgeführt wird. Es sind mithin lediglich die Zwischenräume, welche diese rasch sich folgenden Ströme von einander trennen, beim Punkt und Strich von ungleicher Dauer: ein Umstand, der für die Sprechgeschwindigkeit in langen oberirdischen und in versenkten Leitungen von beachtenswerthem Vortheil ist. Aufserdem braucht, wenn der Apparat sich in voller Thätigkeit befindet, die Leitung nicht nach jeder Stromgebung vollständig entladen zu werden; es ist nur erforderlich, dafs die Stromunterschiede grofs genug sind, um die einander entgegenwirkenden Kräfte im Empfänger zur Wirkung kommen zu lassen, wobei die Empfindlichkeit desselben eine wesentliche Rolle spielt. Die Einrichtung des Apparates, auf welche hier nicht näher einzugehen ist, hat im Laufe der Zeit vermöge der Erfahrungen, die man im Betriebe gesammelt und mit dem den Engländern eigenen technischen Geschick verwerthet hat, viele Verbesserungen erfahren, so dafs derselbe jetzt sowohl in mechanischer wie elektrischer Beziehung als musterhaft bezeichnet werden kann. Namentlich hat man dem elektromagnetischen Theil des Empfängers besondere Sorgfalt zugewendet, um die passendsten Widerstandsverhältnisse herauszufinden und die schädlichen Extraströme zu

beseitigen. Die zur Zeit verwendeten Rollen sind 6,4 cm lang und mit 0,13 mm starkem Draht differential bewickelt; jede Rolle trägt 2 Drähte von je 200 Ohms Widerstand, die so unter einander verbunden werden können, dafs sämmtliche 4 Rollen, je nachdem sie hinter oder neben einander geschaltet sind, 800 oder 100 Ohms Widerstand ergeben. Bei letzterer Schaltungsweise suchen sich die inducirten Extraströme gegenseitig aufzuheben. Auch der Geber ist neuerdings in der Absicht, die Zeichengebung noch mehr wie bisher zu beschleunigen, dahin verbessert worden, dafs man die Contactvorrichtung sicherer gemacht hat und mit getheilten Batterien arbeitet. Bei solchen Anstalten, wo mit Dampfkraft betriebene pneumatische Einrichtungen vorhanden sind, verwendet man die verdichtete Luft mit Vortheil beim Lochen der Papierstreifen; man ist dadurch im Stande, 3 bis 6 Streifen gleichzeitig mit dem Locher vorzubereiten.

Der Apparat ist auf eine Sprechgeschwindigkeit von 400 Worten für die Minute eingerichtet; in den Stromkreisen, in welchen derselbe z. Z. sich im Betriebe befindet, beträgt jedoch die Leistung durchschnittlich nicht mehr als 190 Wörter. Immerhin ist schon damit eine die anderen Apparatsysteme weit übertreffende Ausnutzung der Leitungen erreicht. Die persönlichen Kosten des automatischen Betriebes sind indessen sehr bedeutend. Bei der angegebenen Durchschnittsgeschwindigkeit sollen im Allgemeinen auf jedem Amte mindestens 3 Beamte zum Lochen, 1 Beamter zur Bedienung des Gebers bz. Empfängers und 4 Beamte zum Niederschreiben der Telegramme erforderlich sein; meistens werden aber mehr Beamte gebraucht. Früher, als Mangel an Leitungen herrschte, fiel dieser Punkt weniger ins Gewicht; nachdem jedoch inzwischen viele neue Leitungen gebaut worden sind, findet der Apparat für die Beförderung der gewöhnlichen Telegramme nicht mehr so ausgedehnte Verwendung. Seine Aufgabe liegt zur Zeit vor Allem in der Bewältigung des riesigen Zeitungsverkehrs, und hier leistet er allerdings die erspriefslichsten Dienste, einestheils, weil in diesem Zweige auf möglichst schleunige Beförderung der grofsen Wortmassen gedrungen wird, anderentheils, weil seine Einrichtung die Möglichkeit bietet, denselben Streifen für mehrere Apparate zu benutzen oder ein Telegramm gleichzeitig in mehrere Streifen einzustanzen. Von aufserordentlichem Werthe erweist sich der Apparat auch für solche sehr häufig vorkommende Fälle, wo aus Anlafs von Wettrennen, Wahlen, Unglücksfällen, Betriebsstörungen u. s. w. eine plötzliche Anhäufung von Telegrammen stattfindet, insbesondere, wenn kleinere Anstalten, denen nur eine Leitung zur Verfügung steht, davon betroffen werden.

Die oben angegebene Sprechgeschwindigkeit gilt im Allgemeinen für Leitungen, deren Länge 200 Meilen nicht überschreitet. Um jedoch dieselbe Leistung auch auf längeren Leitungen erzielen zu können, hat man eine Uebertragung entworfen, die in Folge der besonderen Erfordernisse des automatischen Betriebes zwar sehr verwickelt ist und der beständigen Beaufsichtigung bedarf, aber vollständig sicher arbeitet. Interessant ist die Art, wie man diese Uebertragung für eine Leitung benutzt, die nur für den Zeitungsverkehr bestimmt ist und von London über Edinburgh einerseits nach Glasgow, andererseits nach Dundee und Aberdeen führt. Damit die genannten Anstalten die von London gegebenen Nachrichten gleichzeitig aufnehmen können, ist in Edinburgh eine Uebertragung aufgestellt, welche die empfangenen Ströme in die beiden Leitungszweige weitersendet. Aufserdem befindet sich für diese Leitung noch eine Uebertragung in Newcastle.

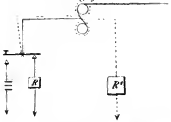
Auf Wheatstone-Stromkreisen werden die Telegramme in Reihen zu 5 oder 6 befördert. Der empfangende

Beamte vertheilt die einlaufenden Reihen zur Abschrift unter die mit der Niederschrift der Telegramme betrauten Beamten und quittirt über den Empfang durch das Zeichen »*Rd*«. Er führt eine Liste, in welche er die Namen der Telegramm-Empfänger und der die Reihen niederschreibenden Beamten einträgt. Zur Erleichterung bei Rückfragen u. s. w. ist jeder Satz Apparate mit einem Klopfer und einem Wechselstromschlüssel versehen.

In dem Streben nach vollkommenerer Ausnutzung der Leitungen und angeregt durch das Vorgehen der amerikanischen Telegraphen-Gesellschaften hat die englische Verwaltung auch das Gegensprechen eingeführt, und zwar mit solchem Erfolge, dafs zur Zeit bereits eine grofse Zahl von Haupt- und Stadtleitungen während der geschäftsreicheren Stunden nach diesem System betrieben werden. Dasselbe beschränkt sich nicht etwa allein auf die gewöhnlichen Morseapparate, Klopfer und Farbschreiber, sowie den einfachen Arbeitsstrombetrieb; es hat sich vielmehr schnell auf den Wechselstrombetrieb und den Wheatstoneschen Automaten ausgedehnt. Da ferner die Uebertragungen dem System ebenfalls angepafst worden sind, so steht es auch unabhängig von der Entfernung da. Dieser Erfolg ist um so beachtenswerther, als man im Hinblick auf die widrigen klimatischen Verhältnisse und die zum Theil mangelhafte Isolation der Leitungen anzunehmen geneigt ist, dafs sich der zum Gegensprechen erforderliche Gleichgewichtszustand nur schwer aufrecht erhalten läfst. Indessen ist die Thatsache des Gelingens nicht abzusprechen, und die beregten Schwierigkeiten werden durch die mit aufserordentlicher Sorgfalt hergestellten Apparate, sowie durch das Geschick der Betriebsbeamten bemeistert. Aufserdem liegen allerdings die Umstände insofern günstig, als der Telegrammverkehr sehr rege ist und sich meistens in beiden Richtungen gleichmäfsig bewegt. Besonders wird der vortheilhafte Einflufs betont, welchen die Einführung der Gegensprechschaltung auf den Betrieb der Stadtleitungen und damit auf die Bestellung der Telegramme, die in den gröfseren Städten decentralisirt ist, gehabt hat.

Das Gegensprechen ist durchweg nach der bekannten Differentialmethode eingerichtet, und zwar ist die Schaltung derartig, dafs eine Unterbrechung der Leitung während des Schwebens der Taste nicht eintreten kann (Fig. 5; die Ausgleichsleitung ist gestrichelt dargestellt, R^1 ist gleich dem Widerstande der Leitung und R gleich dem der Batterie). Der Rheostat R^1 enthält 20 Rollen von verschiedenem Widerstande, die je nach Bedürfnifs in die Ausgleichsleitung *(compensation circuit)* eingeschaltet werden und zusammengenommen 4400 Ohms ergeben. In

Fig. 5.



Leitungen von nicht mehr als 25 Meilen = 40 km Länge benutzt man den einfachen Arbeitsstrom und verbindet den Empfänger unmittelbar mit der Leitung; letzteres findet auch stets bei dem automatischen Gegensprechen statt. In allen übrigen Fällen aber werden Wechselströme verwendet, wobei der Empfänger mittels eines Relais bz. einer Localbatterie in Thätigkeit gesetzt wird. Jedes Apparatsystem ist behufs leichterer Ueberwachung des Gleichgewichtes mit einem Differentialgalvanoskop und aufserdem mit einem Kurbelumschalter versehen, welcher gestattet, ohne Weiteres vom einfachen zum Gegensprechbetriebe oder von diesem zu jenem überzugehen. Damit die bei längeren Leitungen auftretende Ladung und Stromverzögerung auch in der Ausgleichsleitung künstlich

wiedergegeben werden kann, treten bei Leitungen von über 100 Meilen = 161 km Länge ein Condensator und bei Leitungen von mehr als 150 Meilen = 241 km Länge daneben noch ein besonderer Condensatorwiderstand, sowie Verzögerungsrollen *(retardation coils)* zum Apparatsatze hinzu. Condensatoren wie Widerstände sind einstellbar.

(Schlufs folgt.)

11. Die Manessehandschrift. *)

Von Herrn c. Telegraphen-Director Klüpfel in Heidelberg.

Am 10. April v. J. gelangte die Heidelberger Ruperto-Palatina wieder in den Besitz des bisher in der Pariser Nationalbibliothek aufbewahrten »Manesse-Codex«, nachdem eine der Hochherzigkeit des hochseligen Kaisers Friedrich III. zu verdankende bedeutende Reichsunterstützung dem Buchhändler Trübner in Strafsburg (Elsafs) die Wiedererwerbung der in schwerer Zeit entführten kostbaren Handschrift ermöglicht hatte. Diese, ein Prachtstück altdeutscher Schreibkunst, enthält eine Sammlung deutscher Minnelieder aus dem 12. bis 14. Jahrhundert, jener glanzvollen, mächtigen, aber auch verhängnifsvollen Zeit; die Sammlung hat ihren Namen von dem ritterlichen Geschlechte der Manesse, deren Stammsitz die zur Zeit nur noch in geringen Ueberresten vorhandene Maneggburg am Abhange des Uetliberges bei Zürich war.

Ueber den Ursprung der Manesse selbst ist nichts Sicheres bekannt; ein Rüdiger von Manesse starb 1253 als Reichsvogt im Zürichgau. Seinem Sohn Rüdiger II. († 1304) und dessen Sohn Johannes, Chorherr und Custos (»Kuster«) des von Karl dem Grofsen gestifteten Grofsmünsters in Zürich, wird nach Bodmer's Vorgang die Zusammenstellung der Sammlung, oder wenigstens der Auftrag hierfür, zugeschrieben. Bodmer stützt sich hierbei auf die Aussage eines Dichters der Sammlung, des Zürcher Meisters Johannes Hadloub:

Wa[1]) vunde man sament[2]) so manik liet?
man vunde ir niet
in dem küssig riche,
als in Zürich an buschen[3]) stat
Des[4]) pruevet man dikke[5]) da meister sank;
der Manefse rank[6])
dar nach endeliche
des er diu lieder buoch nu hat.

Bis zum Ende des 16. Jahrhunderts blieb die Handschrift verschollen, bis sie plötzlich im Besitze eines kurpfälzischen Rathes, Freiherrn von Hohensax (Herrschaft bei St. Gallen) auftauchte; dessen Wittwe verkaufte die Handschrift im Jahre 1607 durch Vermittelung Goldast's, welcher einen Theil der Sammlung copirte (Goldast'sche Abschrift, zur Zeit in Bremen), an den Kurfürsten Friedrich IV. nach Heidelberg. Von da wurde die Handschrift, wahrscheinlich bei der Entführung der Heidelberger Schlofsbibliothek (Palatina) nach dem Vatican (1623), nach Paris verschlagen, wo sie 1744, von Bodmer entdeckt, ans Licht gezogen und einem, wenn auch unvollständigen Abdruck unterworfen wurde.

Im Jahre 1816 kamen 38 codices Palatini, welche durch den Frieden von Tolentino (1797) aus dem Vatican nach Paris gelangt waren, nach Heidelberg zurück; damals wurde auch der

*) Als Quellen sind u. A. benutzt: von der Hagen, Minnesinger, Leipzig 1838, 4 Bände; Ziemann, mittelhochdeutsches Wörterbuch.

[1]) Wo. [2]) beisammen. [3]) Büchern. [4]) deswegen. [5]) oft. [6]) rang, von ringen.

Austausch der Manessehandschrift durch Gneisenau vorbehalten. Mit Rücksicht hierauf machte der Breslauer Stadtrath (1825?) den Versuch, die wegen des Minnesingers Herzog Heinrich von Breslau für genannte Stadt besonders werthvolle Manessehandschrift gegen werthvolle altfranzösisch - niederländische Handschriften auszutauschen; der Versuch schlug jedoch, ungeachtet der Mitwirkung der preufsischen Gesandtschaft, vollständig fehl. Erst dem neuen Reiche blieb die Erwerbung und Erstattung an die ursprüngliche Besitzerin vorbehalten.

Von hier und da vorhandenen Theilen der Manessesammlung stehen die »Weingarter Handschrift« (zur Zeit in Stuttgart) mit 33 und eine kleinere »Heidelberger Handschrift« mit 34 meist der Manessesammlung angehörigen Dichtern der Urschrift jedenfalls am nächsten.

Der wiedererworbene Manessecodex enthält in einem erst aus dem 18. Jahrhundert stammenden rothen Ledereinbande 426 Folioblätter von $^{33}/_{25}$ cm Gröfse mit 111 gemalten Bildern, deren Farben theilweise schon verblichen sind. Die Miniaturen sind etwas steif, die Finger plump und die Gesichter ausdruckslos; mit besonderem Verständnifs sind nur Pferde und Wappen behandelt. Trotz der unvollkommenen Zeichnung enthalten die Bilder nicht nur bedeutsame Motive, sondern auch anschauliche Denkmale für Bewaffnung, Tracht, Sitte und Leben jener Zeit; Jagd (besonders mit Falken), Schlachten, Turniere, Leibesübungen wechseln ab mit Liebescorrespondenz, Saitenspiel mit Gesang und Tanz, Stelldichein auf schwankender Leiter und Entführungen, ein lebenswarmes Gesammtbild.

Von den 140 Dichtern der Sammlung, unter denen Kaiser (Heinrich VI., Konradin), Könige, Herzoge, Markgrafen, Landgrafen, Fürsten, Grafen, Freiherren, Edle, ritterliche Dienstmannen, Weltgeistliche, Klosterbrüder, bürgerliche Meister, fahrende Singer- und Spielleute, welche oft zugleich Ritter waren, selbst fahrende Juden (wie Süfskind von Trimberg) vorkommen, sind in der Sammlung am meisten vertreten: Die Sänger des Wartburg-Wettkampfes, wie der sinnige und vaterlandsliebende Walther von der Vogelweide, Wolfram von Eschenbach und Reimar der Alte, ferner Hartmann von der Aue, der abenteuerreiche Ulrich von Lichtenstein, Dietmar von Ast, Heinrich von Veldeke, Heinrich von Mohrungen, der lehrhafte, spruchreiche Reimar von Zweter, Konrad von Würzburg, Heinrich Frauenlob und der farbenprächtige Gottfried von Strafsburg, endlich Gottfried von Nifen (Neufen), Schenk Ulrich von Wintersteten, der derbe Volkssänger Nithart und Meister Hadloub. Dafs selbst fürstliche Personen in der Sammlung vertreten sind, darf uns nicht wundern; denn es gehörte damals zur edlen und höflichen Erziehung und Sitte, die ritterliche und minnigliche Dichtkunst ebenso ernstlich zu erlernen wie das Waffenhandwerk, allerdings mehr lebendig als nach dem Buchstaben.

Den Grundton der Sammlung, die Triebfeder jener durch den Zauber einer einheitlichen Weltanschauung uns eigenthümlich anmuthenden Zeit, bildet die Minne, d. h. die himmlische und die irdische Liebe, wie sie Walther von der Vogelweide besingt:

Diu minne ist weder man, noch wip,
si hat noch[1]) sele, noch den lip,
Si gelichet[2]) sich dekeinem[3]) bilde;
ir nam ist kund, si selbe ist aber wilde[4]),
Und enkan[5]) doch nie man ane sie
der gottes hulden nicht gewinnen,
si kam in valschez herze nie;

und noch poetischer an anderer Stelle:

Minne ist zweier herzen wunne,
teilet si geliche, so ist diu minne da;
sol aber ungeteilet sin,
so enkan si ein herze aleine nicht enthalden.

[1]) weder. [2]) gleichet. [3]) keinem. [4]) unbekannt. [5]) kann.

Vorzugsweise ist es aber deutsche Zucht und Minne, die Walther preist:

Tugent unt reine minne,
swer die suochen wil,
der sol komen in unser lant, da ist wunne vil,
lange mueze ich leben darinne.

Unter »Minnesingern« sind daher die lyrischen Dichter des ritterlichen Mittelalters, im weiteren Sinne auch die erzählenden Dichter zu verstehen, wie denn das germanische Heldenlied stets näher der Lyrik als dem Epos steht und mit der ersteren auch die strophische Form gemein hat. Mittel- und Sammelpunkte des Minnesanges bildeten die gastlichen Höfe der Hohenstaufen, der Markgrafen von Brandenburg, der Thüringer Landgrafen, der Babenberger, der Böhmenkönige, der Landgrafen, Herzöge und Fürsten in Schwaben, Bayern und Oesterreich. Für ihre Gastlichkeit wurden die Höfe in Liedern verherrlicht, und während die Lieder zu hohen Thaten und Abenteuern begeisterten, empfingen sie durch letztere wieder neuen Inhalt.

Was die Sprache anlangt, in welcher sich die Lieder der Manessesammlung bewegen, so ist es die hochdeutsche Hof-, Dicht- und Schriftsprache, seit Kaiser Friedrich II. auch urkundliche Staatssprache. Selbst bei den Niederdeutschen, wie Heinrich von Veldeke, ist das Bestreben, hochdeutsch zu schreiben, unverkennbar.

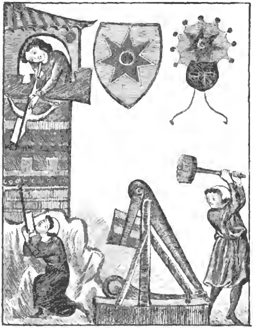
Fig. 1.



Zu dieser Sprache der Höfe bildeten sich die mannigfachsten Kunstformen in Lied und Gesang aus. Von den verschiedenen Strophenarten

(»Töne« genannt, wie Frau-Ehrenton, Meisterton, güldener, grüner Ton) sind die meisten dreitheilig, d. h. sie enthalten Satz, Gegensatz und Schlufssatz, entsprechend der antiken Strophe, Antistrophe und Epode, wie später bei den Meistersingern Stollen, Gegenstollen und Abgesang. Einzelne, wie Walther von der Vogelweide und Ulrich von Lichtenstein, haben auch Maienlust, Minnesang und Reigentanz angewendet. Beispielsweise singt im Nibelungenliede Volker, der ritterliche Spielmann, der gastlichen Markgräfin zu Bechelaren beim Abschiede höflich seine »Lieder« zur Geige, spielt dagegen den Heunen zum Waffentanze und Todesreigen »Leiche« auf. — Für das Boten- und Nachrichtenwesen jener Zeit, welches für uns be-

Fig. 2.



vier- bis sechstheilige Strophen. Letztere Form bildet den Uebergang zu dem in der Sammlung vielfach vorkommenden »Leich« (althochdeutsch: der oder daz leich, mittelhochdeutsch: leichen s. v. a. spielen, springen, spotten). Während dieser die älteste Verbindung des zum Saitenspiel gesungenen volksmäfsigen Sanges mit dem Kirchengesange darstellt (Marienleiche u. a.), finden wir ihn später hauptsächlich für sonders in Betracht kommt, gewährt die Sammlung bei ihrem lyrischen Charakter wenig Ausbeute. Allerdings spielen die Boten als Vermittler des Verkehrs zwischen den Singern und ihren zum Theil sehr spröden Gebieterinnen eine wichtige Rolle, besonders in den Liedern Reimar des Alten und Ulrichs von Lichtenstein; aber oft ist es der durch Gestalt und Haltung, Tracht und Ritter-

schwert wohl erkennbare Dichter selbst, welcher auf den Bildern seine Lieder der Gebieterin überreicht, während der eigentliche Bote durch Tracht und Botentasche gekennzeichnet ist.

So überreicht auf dem beigefügten Bilde (Fig. 1) Graf Otto von Botenlauben*) eine lange Schriftrolle (seine Lieder) einem jungen Boten, welcher in grünem Unterkleide, blafsrothem Oberrock und weifser, einer Frauenhaube ähnlicher Mütze am schwarzen Gürtel ein gelbes Täschlein (Fäfslein?) trägt.

Auf einem anderen Bilde trägt der Bote grünen Rock und gelbe Kapuze.

Das zu den Liedern des Edlen von Trostberg**) gehörige Bild (Fig. 2) zeigt einen Jüngling, welcher von der Zinne einer Burg, aus einem Bogenfenster, von der Armbrust einen Bolzen schiefst, woran vorn ein Blatt (»Pfeilbrief«) befestigt ist; ein knieender Knappe hat entweder schon einen Bolzen aufgefangen oder soll den Empfang der Nachricht andeuten, wie es scheint, heimliche Botschaft an die Belagerer. Seitwärts steht eine Maschine zum Steinschleudern, welche ein Mann mit einem Hammer loszudrücken im Begriff ist.

Fig. 3.



Auf einem anderen Bilde kniet ein Singer neben seinem Pferde vor einer Burg und sucht mit seiner Armbrust eine Botschaft zu einem von der Burg herabschauenden, warnend den Finger hebenden Fräulein hinaufzuschiefsen.

Charakteristisch sind Pferde - Aus-

*) Reste seiner Stammburg bei Kissingen; Nebenlinien der Grafen von Henneberg, welche auch Burggrafen von Würzburg waren.

**) Im Aargau.

rüstung, Sattel, Zäumung und Hufeisen auf einem Bilde (Fig. 3) dargestellt, wo Herzog Heinrich von Breslau, umgeben von seinen Waffenträgern, mitlaufenden Garzunen *(garçon)* und Spielleuten, aus schönen Händen den Preis empfängt. Bemerkenswerth sind ferner Schild mit Wappenthier, Turnierhelm, und für die Frauentracht das Haarnetz.

sich zum Künstler und Dichter und unternahm darauf eine Fahrt nach Oesterreich. Ergötzlich ist sein Spott über die Tracht der Oesterreicherinnen.

Der sitte ist in Österrich
unminneklich,
daz schoene vrouwen
tragent alle huete breit . .
Wan wären die huete gevlozzen
Tuonouwe[1]) ab, so mehte ez sin.

Fig. 4.



Schliesslich sei noch des bereits erwähnten Meisters Johannes Hadloub näher gedacht, schon deshalb, weil er als Schützling des Rüdiger Manesse dieser Sammlung am nächsten steht.

Er stammte jedenfalls aus der Nähe von Zürich, ob als Sohn eines freien Bauern oder aus altem Bürgergeschlecht, mag dahingestellt bleiben. Auf der Münsterstiftschule in Zürich bildete er

Bald zog es ihn wieder heim in die Nähe der Geliebten, der er einst, als Pilger verkleidet, beim Gang zur Frühmette heimlich einen Brief mittels eines Angelhakens (»einen brief, daran ein angel was«) ans Kleid geheftet hatte.

Das seine Lieder begleitende Bild (Fig. 4) stellt diesen Vorgang dar, ebenso einen späteren, wie er in

[1]) Donau.

Gegenwart seiner Gönner, der beiden Manesse, des Bischofs von Konstanz, der Fürstäbtissin vom Zürcher Fraumünster, des Heinrich von Klingenberg und seines Bruders, des Grafen von Toggenburg, des Freiherrn von Regensberg, sowie der Aebte von Einsiedeln und Petershausen, seiner Herrin die Hand drückt (wohl zu heftig) und dafür von ihrem Hündchen*), in Wirklichkeit aber von ihr selbst, in den Finger gebissen wird; denn er singt:

Do hate ich ir hant so lieplich vaste,
got weiz,
da von si beiz
mich in min hant.

Bei einer anderen Gelegenheit wirft sie in ungnädiger Laune das »Nadelbein« nach ihm, reicht es ihm aber auf Zureden der Gesellschaft in huldvoller Weise als Geschenk und nennt den nun Ueberglücklichen ihren »Gesellen«.

Wer Meister Hadloub's Schicksale näher verfolgen will, lese die Zürcher Novellen Gottfried Keller's, welcher, Wahrheit und Dichtung mischend, Hadloub mit der spröden Fides von Wasserstelz**) nach mancher Fährlichkeit glücklich in den Hafen der Ehe einlaufen läfst. Wir aber stimmen dem guten Meister bei, wenn er singt:

Swem ist mit edlem sange wol,
des herze ist vol
gar edler minne;
sang ist ein so gar edlez guot;
Er kumt von edlem sinne dar:
dur***) vrouwen klar
dur edel minne,
von dien zwein kumt so hoher muot.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Der internationale Elektriker-Congrefs zu Paris vom Jahre 1889.

Wie französische Fachzeitschriften melden, wird während der diesjährigen internationalen Weltausstellung zu Paris wiederum ein Elektriker-Congrefs veranstaltet werden. Derselbe soll am 24. August auf die Dauer von 8 Tagen in Paris in Thätigkeit treten. Behufs Anmeldung zur Betheiligung an demselben genügt vor der Eröffnungssitzung eine entsprechende Mittheilung an den Präsidenten des Organisations-Ausschusses (M. E. Mascart, 176 rue de l'Université), während der Dauer des Congresses ist nur eine Einschreibung daselbst erforderlich. Als Beitrag zu den Kosten sind 20 Frcs. zu entrichten.

Dem reichhaltigen Programm über die gestellten Aufgaben entnehmen wir die beiden nachfolgenden Abtheilungen:

Erste Abtheilung: Mafse.

Einheiten. — Neue Arbeiten über die Widerstandseinheit. — Beziehungen der Einheiten des elektromagnetischen und des elektrostatischen Systems. — Neue praktische Einheiten.

Mefsinstrumente für die verschiedenen elektrischen Gröfsen: Strom, Widerstand, elektromotorische Kraft, Capacität, Inductionscoëfficient, magnetisches Feld, Feldstärke, Energie.

Praktische Etalons des Stromes und der elektromotorischen Kraft.

*) Auf den Bildern der Sammlung erscheinen Edelfrauen vielfach mit Hündchen auf dem Arm.

**) Auf einer Insel im Oberrhein, unweit des Städtchens Kaiserstuhl im Aargau und des Ortes Hohenthengen in Baden, liegt die Ruine Schwarz-Wasserstelz, gegenüber am Ufer Ruine Weifs-Wasserstelz.

***) durch.

Fünfte Abtheilung:

I. Telegraphie.

Verwendung von Maschinen zur Erzeugung der Ströme. — Herstellung, Benutzung und Dauer der unterirdischen Linien. — Oberirdische Linien. — Apparate zur Schnelltelegraphie. — Vielfachsysteme. — Blitzableiter.

II. Telephonie.

Vervollkommnung der Telephone und Mikrophone. — Batterien.

Herstellung der Linien. — Inductionswirkungen. — Telephonie auf weite Entfernungen.

Einrichtung der Vermittelungsanstalten. — Umschalter.

Theilnehmer- und öffentliche Fernsprechstellen. — Verwendung einer einzigen Leitung für mehrere Theilnehmerstellen.

Dienstordnung. — Statistik und gesetzliche Bestimmungen.

III. Verschiedene Anwendungen.

Elektrische Uhren; Chronographen. — Registrirapparate. — Signalapparate. — Verwendung für den Krieg, für die Marine und für öffentliche Arbeiten. — Erdströme.

Umfang des Postpäckereiverkehrs während der Weihnachtszeit 1888 in den Städten des Reichs-Postgebiets mit mehr als 50000 Einwohnern. Wie in den Vorjahren, haben über den Päckereiverkehr während der Weihnachtszeit 1888, und zwar für die Zeit vom 12. bis einschliefslich 25. Dezember in den Städten des deutschen Reichs-Postgebiets mit mehr als 50000 Einwohnern besondere Ermittelungen stattgefunden, deren Ergebnifs unter Gegenüberstellung des bezüglichen Verkehrs während des gleichen Zeitraums im Jahre 1887 in der nachstehenden Uebersicht, Seite 90 und 91, zusammengefafst ist.

Abgesehen von Metz, woselbst gegen 1887 eine geringe Abnahme der aufgegebenen und eingegangenen Packete, nämlich um 290 Stück, stattgefunden hat, ist bei den sämmtlichen übrigen grofsen Städten hinsichtlich der Gesammtstückzahl der aufgegebenen und eingegangenen Packete eine Steigerung des Päckereiverkehrs gegen das Vorjahr zu verzeichnen; dieselbe schwankt zwischen 0,55 und 32,31 pCt. Die schwächste Verkehrssteigerung entfällt auf Kiel mit 0,55, Essen mit 1,76, Danzig mit 1,97, Lübeck mit 2,51, Magdeburg mit 2,73 und Stettin mit 2,83 pCt. Auffallend ist hierbei, dafs gerade die Seestädte Kiel, Danzig, Lübeck und Stettin im Gegensatz zu dem sonst dort beobachteten lebhaften Verkehr eine so geringe Zunahme hinsichtlich der Gesammtzahl der Weihnachtspäckereien nachweisen. Es ist dies darauf zurückzuführen, dafs der Fischfang in der Ostsee nicht so ergiebig wie früher gewesen, und in Folge dessen die Auflieferung von Sendungen mit lebenden und geräucherten Seefischen in den gedachten Städten während der letztjährigen Weihnachtszeit gegen das Vorjahr nicht unwesentlich zurückgeblieben ist. — Eine Steigerung zwischen 3 und 4 pCt. ist in Königsberg (Preufsen) mit 3,23, in Frankfurt (Oder) mit 3,25, in Düsseldorf mit 3,35, in Erfurt mit 3,51, in Posen mit 3,55 und in Elberfeld mit 3,82 pCt. eingetreten. Es folgen Breslau mit 4,06, Barmen mit 4,23, Potsdam mit 4,39, Aachen mit 4,47, Cassel mit 4,71, Darmstadt mit 4,92 pCt. Steigerung; Görlitz mit 5,04 und Leipzig mit 5,86 pCt. Zwischen 6 und 7 pCt. hat die Päckereizunahme in Mannheim (6,03), Dortmund (6,39), Braunschweig (6,42), Hannover (6,74), Crefeld (6,83), Berlin (6,88) und Mainz (6,99) betragen. Ueber 7 pCt. Zunahme ist bei Halle (Saale) (7,25), Frankfurt (Main) (7,80), Wiesbaden (7,97), Mülhausen (Elsafs) (8,00), Chemnitz (8,65), Mannheim (8,78), Strafsburg (Elsafs) (9,09), Dresden (9,50), Cöln (Rhein) (13,88), in Bremen (28,18), Hamburg (30,08) und Altona (32,31) zu verzeichnen. Insgesammt ist die Steigerung des Weihnachts-Päckereiverkehrs bei den in Frage stehenden Städten auf 7,96 pCt. zu berechnen. Als beson-

Laufende Nr.	Namen der Städte.	Einwohnerzahl. (Nach dem Ergebniss der Zählung vom 1. Dezbr. 1885.)	Gesammtstückzahl der aufgegebenen und der eingegangenen Packete Weihnachten 1888.	1887.	mithin Weihnachten 1888 mehr.	weniger.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
1	Berlin	1 315 287	1 083 526	1 013 784	69 742	—
2	Hamburg mit Umgebung	478 687	274 427	210 970	63 457	—
3	Breslau	302 384	192 621	185 113	7 508	—
4	Leipzig mit Umgebung	261 229	336 806	318 248	18 558	—
5	Dresden ohne Umgebung	245 515	234 577	214 233	20 344	—
6	Cöln (Rhein) mit Umgebung)	226 262	183 360	161 010	22 350	—
7	Frankfurt (Main) mit Bornheim und Sachsenhausen	154 513	178 114	165 228	12 886	—
8	Königsberg (Preufsen)	151 151	99 880	96 756	3 124	—
9	Magdeburg mit Buckau und Neustadt u. s. w	143 471	100 505	97 838	2 667	—
10	Hannover ohne Linden	139 731	127 504	119 456	8 048	—
11	Chemnitz mit Gablenz	119 936	87 377	80 420	6 957	—
12	Bremen	118 395	74 461	58 091	16 370	—
13	Düsseldorf mit Oberbilk u. s. w.	115 190	75 905	73 445	2 460	—
14	Danzig	114 805	50 924	49 942	982	—
15	Strafsburg (Elsafs) mit Umgebung	111 987	87 372	80 089	7 283	—
16	Elberfeld mit Hahnerberg	106 499	80 949	77 972	2 977	—
17	Altona (Elbe)	104 717	36 709	27 744	8 965	—
18	Barmen mit Rittershausen u. s. w.	103 068	61 225	58 741	2 484	—
19	Stettin mit Umgebung	99 543	73 846	71 813	2 033	—
20	Aachen	95 725	44 546	42 641	1 905	—
21	Crefeld	90 236	52 689	49 322	3 367	—
22	Braunschweig	85 174	62 975	59 173	3 802	—
23	Halle (Saale)	81 982	63 457	59 166	4 291	—
24	Dortmund	78 435	31 621	29 720	1 901	—
25	Mülhausen (Elsafs)	69 759	25 901	23 970	1 931	—
26	Posen	68 315	50 677	48 939	1 738	—
27	Mainz	65 852	43 889	41 020	2 869	—
28	Essen (Ruhr)	65 064	28 400	27 910	490	—
29	Cassel	64 083	57 200	54 612	2 588	—
30	Mannheim	61 273	46 225	42 493	3 732	—
31	Karlsruhe (Baden)	61 066	56 784	53 556	3 228	—
32	Erfurt	58 386	56 033	54 134	1 899	—
33	Görlitz	55 702	38 399	36 556	1 843	—
34	Wiesbaden	55 454	51 736	47 915	3 821	—
35	Lübeck	55 399	38 272	37 334	938	—
36	Metz	54 839	41 769	42 059	—	290
37	Frankfurt (Oder)	54 085	34 906	33 809	1 097	—
38	Kiel	51 706	50 968	50 690	278	—
39	Potsdam	50 877	41 847	40 088	1 759	—
40	Darmstadt	50 609	38 795	36 975	1 820	—
	Insgesammt...	5 786 391	4 397 177	4 072 975	324 492	290
					324 202	—

Von dieser Gesammtstückzahl sind							
aufgegeben				eingegangen			
Weihnachten		mithin Weihnachten 1888		Weihnachten		mithin Weihnachten 1888	
1888.	1887.	mehr.	weniger.	1888.	1887.	mehr.	weniger.
8.	9.	10.	11.	12.	13.	14.	15.
659 122	620 511	38 611	—	424 404	393 273	31 131	—
143 909	105 442	38 467	—	130 518	103 528	24 990	—
106 103	103 118	2 985	—	86 528	81 995	4 523	—
222 908	211 222	11 686	—	113 898	107 026	6 872	—
128 933	117 247	11 686	—	105 644	96 986	8 658	—
96 738	92 544	4 194	—	86 622	68 466	18 156	—
99 640	93 010	6 630	—	78 474	72 218	6 256	—
50 808	49 044	1 764	—	49 072	47 712	1 360	—
50 025	49 585	440	—	50 480	48 253	2 227	—
66 309	62 144	4 165	—	61 195	57 312	3 383	—
46 653	43 033	3 620	—	40 724	37 387	3 337	—
37 173	28 493	8 680	—	37 288	29 598	7 690	—
36 815	35 709	1 106	—	39 090	37 736	1 354	—
22 487	23 286	—	799	28 437	26 656	1 781	—
38 948	36 163	2 785	—	48 424	43 926	4 498	—
44 177	43 127	1 050	—	36 772	34 845	1 927	—
18 452	12 016	6 436	—	18 257	15 728	2 529	—
35 554	34 931	623	—	25 671	23 810	1 861	—
39 406	39 362	44	—	34 440	32 451	1 989	—
21 418	21 043	375	—	23 128	21 598	1 530	—
30 375	28 360	2 015	—	22 314	20 962	1 352	—
33 800	30 075	3 725	—	29 175	29 098	77	—
29 983	28 721	1 262	—	33 474	30 445	3 029	—
13 415	12 962	453	—	18 206	16 758	1 448	—
11 691	11 573	118	—	14 210	12 397	1 813	—
23 452	23 318	134	—	27 225	25 621	1 604	—
20 311	19 207	1 104	—	23 578	21 813	1 765	—
11 702	11 832	—	130	16 698	16 078	620	—
27 466	27 093	373	—	29 734	27 519	2 215	—
23 908	22 096	1 812	—	22 317	20 397	1 920	—
26 517	26 536	—	19	30 267	27 020	3 247	—
32 268	30 627	1 641	—	23 765	23 507	258	—
20 697	20 061	636	—	17 702	16 495	1 207	—
20 975	20 762	213	—	30 761	27 153	3 608	—
20 276	20 773	—	497	17 996	16 561	1 435	—
13 171	13 222	—	51	28 598	28 837	—	239
16 981	16 413	568	—	17 925	17 396	529	—
28 403	30 569	—	2 166	22 565	20 121	2 444	—
16 071	15 510	561	—	25 776	24 578	1 198	—
18 145	18 104	41	—	20 650	18 871	1 779	—
2 405 185	2 248 844	160 003	3 662	1 991 992	1 824 131	168 100	239
		156 341	—			167 861	—

ders günstig und erfreulich verdient die Vermehrung der aufgegebenen und eingegangenen Packete in den reichsländischen Städten Strafsburg (Elsafs) und Mülhausen (Elsafs) hervorgehoben zu werden, während bezüglich der erheblichen Steigerung in Cöln (Rhein) zu bemerken ist, dafs bei der stattgehabten Ermittelung der Verkehr der im letzten Jahre eingemeindeten Vororte von Cöln, Cöln-Bayenthal, Cöln-Bickendorf, Cöln-Deutz, Cöln-Ehrenfeld, Cöln-Lindenthal, Cöln-Longerich, Cöln-Nippes und Cöln-Sülz hat berücksichtigt werden müssen. Der aufsergewöhnliche Aufschwung des Päckereiverkehrs in Bremen, Hamburg und Altona ist auf den im October v. J. erfolgten Anschlufs der beiden erstgenannten Städte an das Zollvereinsgebiet, der auch günstig auf Altona eingewirkt hat, zurückzuführen.

Neue französische Postdampferlinie nach West-Afrika. Zu den staatlich unterstützten französischen Postdampferlinien zwischen Frankreich einerseits, Nord-, Mittel- und Süd-Amerika, Nord- und Ost-Afrika, Indien, Ost-Asien und Australien andererseits wird in nächster Zeit noch eine neue, eine west-afrikanische Linie kommen. Die von der französischen Regierung den Kammern in dieser Angelegenheit gemachte Vorlage ist bereits zur Annahme gelangt. Wir entnehmen dieser Vorlage folgende Ausführungen. Als Grund für die neue Linie wird angegeben, dafs die Beziehungen zwischen Frankreich und seinen Colonien an der Goldküste, in Gabun und am Kongo zur Zeit von dem Belieben englischer, deutscher und portugiesischer Dampfergesellschaften abhängen, welche allein die regelmäfsigen Postdampferlinien zwischen England, Deutschland und Portugal einerseits und der Westküste von Afrika andererseits unterhalten. Der Bedarf Frankreichs an Palmöl, Erdnüssen, Kaffee, Kautschuk und anderen Producten erreiche jetzt die französischen Märkte auf dem Umweg über Liverpool und Hamburg und werde auf diese Weise mit mancherlei Mehrkosten belastet. Auch der französische Postverkehr sei zur Zeit auf die fremden Linien angewiesen. Es müsse also nothwendig ein französischer Postdampferdienst mit west-afrikanischen Häfen eingerichtet werden. Es ist nicht die Absicht der Regierung, den um die Uebertragung des Postdienstes auf der west-afrikanischen Linie sich bewerbenden Gesellschaften lästige Bedingungen in Bezug auf die Schnelligkeit der Fahrten aufzuerlegen, namentlich soll die Wahl der anzulaufenden Häfen der betreffenden Gesellschaft überlassen werden. Die neue west-afrikanische Linie würde somit, was das Verhältnifs zur Regierung betrifft, eine Mittelstellung einnehmen zwischen den grofsen staatlich unterstützten Postdampferlinien und den freien Handelsdampfern. Die geforderte Fahrschnelligkeit ist nur eine sehr beschränkte, nämlich 9 Knoten in der Stunde. Der Dienst soll ein monatlicher sein, und die Schiffe sollen abwechselnd von Havre und Marseille ausgehen. Die Dampfer sollen folgende Plätze anlaufen: Dakar, Konakri, Cap Palmas, Grand Bassam, Kotonou, Benito, Libreville und Loango. Die von Havre ausgehenden Schiffe sollen Cherbourg, Bordeaux und Lissabon anlaufen und auf der Heimkehr von Bordeaux nach Havre noch Dünkirchen berühren. Die von Marseille ausgehenden Schiffe sollen Barcelona, Oran und Cadiz berühren. Wie in den übrigen Postdampfschifffahrtsverträgen, so soll auch bezüglich dieser neuen Linie bestimmt werden, dafs die in den Dienst zu stellenden neuen Dampfer in Frankreich erbaut sein müssen, es sei denn, dafs die betreffenden Dampfer vor Abschlufs des Vertrages unter französische Flagge gebracht wurden. Der Regierung werden für die Beförderung von Civilbeamten und Militairs herabgesetzte Preise zugestanden, und sie hat aufserdem das Recht, Kriegsmaterial oder Vorräthe bis zu

100 t umsonst von einem französischen Hafen nach Häfen am Gabun oder Kongo durch die Gesellschaft befördern zu lassen. Der Gesammtbetrag der jährlichen Staatsunterstützung darf 700 000 Francs nicht übersteigen; davon kommen 600 000 auf die Hauptlinie und 100 000 Francs auf die Zweiglinien. Man hat berechnet, dafs durch die Schaffung der oben bezeichneten französischen Postdampferlinie eine Ersparnifs von 400 000 Francs im Marinebudget erzielt wird, da künftig die Ergänzung der Vorräthe in den Regierungsanlagen an der Westküste von Afrika nicht mehr wie jetzt durch Kriegsschiffe zu erfolgen braucht.

Zur Kenntnifs des Araberthums. In der Sitzung der Geographischen Gesellschaft zu München vom 29. November v. J. sind von dem Reisenden Eduard Glaser auf Grund eigener Beobachtungen einige lehrreiche Mittheilungen über das Araberthum gemacht worden. Wir entnehmen einem hierüber in den »Verhandlungen der Berliner Gesellschaft für Erdkunde« veröffentlichten Berichte folgende Einzelheiten.

In politischer Hinsicht bildet für Arabien eine Eigenthümlichkeit die Zersplitterung in einzelne Fürstenthümer, welche es nie zu geschlossenen Staatsbildungen kommen liefs. Auch innerhalb der einzelnen Fürstenthümer herrscht keine Einigkeit, indem jeder Schech sich möglichst unabhängig zu stellen sucht, und die Macht des Landesfürsten über die verschiedenen Stämme seines Gebietes meist nur dem Namen nach besteht. Der Islam ist keineswegs, wie man gewöhnlich annimmt, auf der ganzen Halbinsel gleichmäfsig verbreitet; vielmehr hat derselbe nur in den Städten feste Wurzel gefafst, während die Bevölkerung des offenen Landes, insbesondere die Beduinen, sich auf eine äufserliche Anerkennung Allahs und Mohammeds beschränken, von den religiösen Gebräuchen des Islams aber, wie den vorgeschriebenen Gebeten, Fasten u. s. w., nichts wissen wollen; ja es giebt sogar Stämme, welche selbst diese äufserliche Anerkennung von sich weisen und noch dem Fetischdienst anhängen, von dem sie abzubringen die mohammedanischen Missionare sich eifrig, aber vergeblich bemühen. In Bezug auf die socialen Verhältnisse der Araber ist die ziemlich ausgebildete Standeseintheilung bemerkenswerth. Am angesehensten sind die Sâdat (Plural von Sejjid, d. h. »Herr«) und Scherife, welche von Ali, dem Schwiegersohne Mohammeds, oder, genauer, dessen beiden Söhnen Hussein und Hassan abstammen, erstere durch Gelehrsamkeit, letztere durch Waffenübung ausgezeichnet. Der edelste und stolzeste Theil der Bevölkerung Arabiens sind die Kabylen und Beduinen, erstere als ansässige Grundbesitzer, letztere als nomadisirende Hirtenbevölkerung; sie sehen mit Verachtung auf die Städter herab, welche ihnen als eine zusammengelaufene Menge gelten, in welcher der Einzelne seinen Stammbaum nicht nachzuweisen vermag. Die Beduinen haben stets das Freiheit liebende Element gebildet, während die städtische Bevölkerung sich an die fremden Machthaber, so auch an die Türken, anschlofs und ihre Herrschaft unterstützte. Eine bevorzugte Klasse sind die Schechs, unter welchem Namen man nicht nur, wie anderwärts, die Häupter der Stämme und Gemeinden und die Gelehrten, sondern alle von einem Heiligen (Weli) Abstammenden versteht; sie tragen keine Waffen, dürfen aber auch nicht angegriffen werden, da sie als unverletzlich gelten. Endlich ist die beträchtliche Zahl von Juden in Jemen zu erwähnen, welche seit uralter Zeit im Lande sitzen und unter Salmanassar hierher verpflanzt sein sollen. Die Vielweiberei ist im Süden Arabiens sehr wenig verbreitet und kommt nur in den Städten vor. Bei den Beduinen herrscht durchweg Monogamie, und die Frau wird bei ihnen sehr achtungsvoll behandelt.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

La télégraphie actuelle en France et à l'étranger. Lignes, réseaux, appareils, téléphones, par L. Montillot, Sous-directeur de Télégraphie militaire, Professeur à l'école de cavallerie de Saumur. Avec 131 figures intercalées dans le texte. Paris. J. B. Baillière et fils. 1889.

Das vorliegende Werk verfolgt nicht den Zweck, ein Lehrbuch für den Telegraphenbeamten zu sein, dasselbe ist vielmehr für das grofse Publikum bestimmt und will letzteres in gedrängter Form und leicht fafslicher Weise über die Fortschritte belehren, welche die elektrische Telegraphie gemacht, seit ihr Name überhaupt in weiteren Kreisen bekannt geworden ist. Das Werk bildet einen Band der von derselben Verlagsbuchhandlung herausgegebenen *Bibliothèque scientifique contemporaine*, ein Unternehmen, das dem französischen Lesepublikum in populär geschriebenen Bänden Belehrung über alle Gebiete der zeitgenössischen Forschung bringen soll.

Der Verfasser, welcher innerhalb der französischen Militairtelegraphie eine höhere Stellung bekleidet und Lehrer an der Cavallerieschule zu Saumur ist, bietet in dem vorliegenden Werke einen Auszug der Vorträge, welche er an der genannten Schule über Militairtelegraphie gehalten hat. Er schildert den Stand der im Dienste der elektrischen Telegraphie gegenwärtig in Frankreich bestehenden Einrichtungen und streift auch die gleichartigen Einrichtungen des Auslandes. Ein tieferes Eingehen auf die letzteren ist schon durch die gebotene Einschränkung des Raumes ausgeschlossen, der Titel des Werkes: »Die Telegraphie der Gegenwart in Frankreich und im Auslande« verspricht bezüglich des letzten Theiles mehr, als das Buch seinem Inhalte nach wahr macht.

Was insbesondere die Einrichtungen der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung anbetrifft, so ist anzuerkennen, dafs die Beschreibung des Normal-Farbschreibers, sowie des Hughes-Apparates den Thatsachen entsprechen, dagegen hat dem Verfasser bei Erörterung der Materialien zur Herstellung oberirdischer Telegraphenanlagen bz. zur Errichtung der Telegraphenanstalten sicherlich nur sehr veraltetes Material zur Verfügung gestanden; wie wäre sonst die Angabe erklärlich, dafs der Eisenleitungsdraht in Deutschland durch Eintauchen in Leinöl gegen Verrosten geschützt wird, im Gegensatz zu Frankreich, das verzinkten Eisendraht verwendet. Thatsächlich kommt seitens der Reichs-Telegraphenverwaltung seit mehr als anderthalb Jahrzehnten Eisenleitungsdraht nur verzinkt zur Verwendung. Wie könnte Montillot sonst angeben, dafs in Deutschland der Leitungsdraht am Isolator stets im oberen Drahtlager, und zwar entweder mittels Bindedrahtes oder mittels eines durch eine Durchbohrung der Backe des Isolatorkopfes hindurchgeschobenen Splintes befestigt wird; auch die Angabe bezüglich der Anwendung des Meidinger-Elementes mit Sturzflasche läfst sich nur auf eine veraltete Quelle zurückführen.

Das Montillot'sche Buch zerfällt in zehn Kapitel. Im ersten derselben werden die Materialien, sowie die Arbeiten zur Herstellung ober- und unterirdischer Telegraphenanlagen eingehend erörtert, auch das unterirdische Netz der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung findet gebührende Würdigung. Nicht unbekannt wird den Lesern des Archivs sein, dafs gleich der deutschen, auch die französische Telegraphenverwaltung nach dem Ergebnifs der mit den verschiedenen Verfahren zur Zubereitung von Telegraphenstangen angestellten Versuchen sich ausschliefslich für die Zubereitung mit Kupfervitriol entschieden hat.

Ausführlich erörtert der Verfasser die Grundsätze, nach welchen bei dem Ausbau des gegenwärtig 223 283 km Leitung mit 7 000 Anstalten umfassenden französischen Telegraphennetze (gegenüber 250 000 km Leitung und 10 000 Anstalten der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung) vorgegangen wird, und welche der politischen Eintheilung des Landes sich anschliefsen. Ganz Frankreich ist in eine Reihe von Bezirken zerlegt, deren jeder mehrere Departements umfafst und einen bz. mehrere Verkehrsorte von hervorragender Bedeutung in sich schliefst. Jeder dieser Verkehrsmittelpunkte besitzt unmittelbare telegraphische Verbindung mit dem Hauptorte der einzelnen Departements des Bezirks; jeder Departementshauptort ist direct verbunden mit den Hauptorten der einzelnen Arrondissements des Departements; an die Arrondissementshauptorte endlich sind sämmtliche Telegraphenanstalten innerhalb der Arrondissements angeschlossen. Sämmtliche der vorbezeichneten Verkehrsorte von hervorragender Bedeutung und mit geringen Ausnahmen auch sämmtliche Departementshauptorte besitzen unmittelbare telegraphische Verbindung mit Paris. Es wird ferner Werth darauf gelegt, dafs die bedeutenden Verkehrsmittelpunkte thunlichst ebenfalls unmittelbare Verbindung mit einander besitzen und auch die Hauptorte benachbarter Departements direct verbunden sind.

Im zweiten Kapitel bespricht der Verfasser die Batterien und erörtert eingehend namentlich diejenigen französischen Ursprungs; nach kurzer Erwähnung der verschiedenen Batterieschaltungen geht er auf die elektrischen Messungen über und beschreibt einzelne Mefsinstrumente.

Die Kapitel III bis VI sind der Besprechung der im Betriebe oberirdischer Telegraphenleitungen gebräuchlichen Apparate gewidmet; ganz besonders eingehend sind die Apparate von Hughes, Wheatstone, Meyer und Baudot behandelt.

Im Kapitel VII »Apparate zur Unterseetelegraphie« finden wir auch den Estienne-Apparat erörtert, der bekanntlich erst auf dem Umwege über Deutschland, wo zuerst in der Reichs-Telegraphenverwaltung er die gebührende Anerkennung gefunden hat, im Vaterlande des Erfinders zu Ehren gekommen ist. Die der Beschreibung des Thomson'schen Recorders beigegebene Zeichnung ist übrigens mehrfach ungenau.

Bei Erörterung der Einrichtungen zur Vielfachtelegraphie, Kapitel VIII, fällt es auf, dafs die bezüglichen neueren deutschen Systeme ganz mit Stillschweigen übergangen sind, und dafs u. A. auch des Muirhead'schen Systems keiner Erwähnung geschehen ist.

Im neunten Kapitel wird in Kürze das Fernsprechen behandelt, und zwar beschränkt sich der Verfasser fast ausschliefslich auf die Besprechung von Apparaten französischer Erfinder.

Das letzte Kapitel ist der Erörterung des Verfahrens zum gleichzeitigen Telegraphiren und Fernsprechen nach dem System von van Rysselberghe gewidmet, endlich erwähnt der Verfasser noch, um mit der neuesten Gegenwart abzuschliefsen, eines von Ader vorgeschlagenen Verfahrens zum Betriebe unterseeischer Linien unter Verwendung des Fernsprechers als Empfangsapparat.

Wie Herr Montillot in der Vorrede des vorliegenden Werkchens ausführt, beabsichtigt er, neben dem hier gebotenen Auszuge aus seinen Vorträgen, demnächst die letzteren selbst zur Veröffentlichung zu bringen. In Erwartung dieser umfangreicheren, für solche, welche die Telegraphie als Lebensberuf wählen wollen, als Lehrbuch bestimmten Arbeit, kann das hier besprochene Buch als vorbereitendes Lehrmittel über die Einrichtung des zeitgenössischen französischen Telegraphenwesens empfohlen werden.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 5. Berlin, 1. Februar 1889.

Die zweite Lesung des Etats der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1889/90 (Fortsetzung). — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. — Die Untersee-Telegraphie. — Kaiser Wilhelmsland. — Frankreich und die Simplonbahn. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 6. Berlin, 8. Februar 1889.

Die zweite Lesung des Etats der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1889/90 (Schlufs). — Zur Fertigung der Briefaufschriften. — Der Zusammenbruch der Panama-Gesellschaft. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. — Der »Bädeker« des 17. Jahrhunderts. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

2) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein.

Berlin, Februar 1889. Heft III.

Vereinsangelegenheiten: I. Sitzungsbericht. — Kassenübersicht für 1888. — Budget-Entwurf für 1889. — II. Mitglieder-Verzeichnifs. — Abhandlungen: O. Frölich, Neue optische Darstellung von Schwingungskurven mit Anwendung auf Telephone, Wechselstrommaschinen u. s. w. — Wilhelm Saltzmann, Ueber den Wirkungsgrad bei elektrischer Energieübertragung. — Ein schweizerisches Bundesgesetz, betreffend die Errichtung von elektrischen Linien. — H. Sesemann, Schienencontact-Apparat für eine bestimmte Fahrrichtung. — Die Kabelverbindung zwischen Java, Bali und Celebes. — Kleine Mittheilungen: Ueber den Brand im Schuckert'schen Etablissement in Nürnberg. — Die elektrische Kraftübertragung und die Seilbahn auf dem Bürgenstock. — Elektrische Schweifsung nach Elihu Thomson. — Die Bürste für Dynamomaschinen von Howry, Aboilard & Co. — »Der Magnet«, das erste elektrische Boot Amerikas. — Die Elektrizität und die neuen unterseeischen Boote. — Telephonausrüstungen für Taucher. — Ueber die Einführung von Vorsignalen auf den preufsischen Staatsbahnen.

3) Zeitschrift für Elektrotechnik. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1889. Heft I.

Die Installation der Firma Ganz & Co. auf der Jubiläums-Gewerbe-Ausstellung in Wien 1888; W. Peukert. — Bericht über die elektrische Beleuchtungsanlage des K. K. Hof-Burgtheaters und über die an derselben vorgenommenen Controlemessungen; G. Frisch. — Die Einrichtungen der allgemeinen Telephon-Aktiengesellschaft in Stockholm. — Compensation nach der Wheatstone'schen Brücke bei Anwendung zweier Batterien; F. Kovacevic. — Verbessertes Mikrophon; Ch. Cilamond. — Kleine Nachrichten.

4) La lumière électrique. Paris 1889. No. 6.

Introduction à l'étude des applications de l'électricité à la chimie; A. Minet. — Le rendement des petits moteurs de la compagnie des téléphones de Zurich; E. Guinand. — Le photomètre de Bunsen, théorie et pratique; A. Palaz. — Chronique et revue de la presse industrielle. — Revue des travaux récents en électricité: Statistique des orages en Allemagne et des coups de foudre en France. — Sur la force électromotrice des amalgames; S. Lindeck. — Recherches sur l'induction unipolaire; J. Puluj. — Sur le residu électrique; L. Arons. — Sur l'aimantation de plaques de fer; C. la Roche. — Faits divers.

Berlin Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 4. BERLIN, FEBRUAR. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

12. Ein Erkenntnifs des Königlich preufsischen Ober-Verwaltungsgerichts, betreffend die Heranziehung der Postgehülfen zu den Gemeinde-Abgaben.

Wie wir in No. 19 des Jahrgangs 1888 (Seite 595 ff.) unsern Lesern mitgetheilt haben, können nach einem Erkenntnifs des Königlichen Ober-Verwaltungsgerichts vom 24. Mai 1888 die ständigen Posthülfsboten in Preufsen nur in dem beschränkten Umfange, wie er durch das preufsische Gesetz vom 11. Juli 1822, betreffend die Heranziehung der Staatsdiener zu den Gemeindelasten, für Staatsdiener festgestellt ist, zu den Gemeinde-Abgaben herangezogen werden. Die gleiche Frage ist vor Kurzem bezüglich der bei den Postämtern in Hülfsarbeiterstellen gegen Tagegelder beschäftigten Postgehülfen bei dem genannten Gerichtshofe zur Erörterung gekommen. Die Entscheidung ist auch hier zu Gunsten der Postgehülfen ausgefallen.

Dem betreffenden Urtheil des Königlichen Ober-Verwaltungsgerichts, welches unterm 2. November 1888 ergangen ist, liegt folgender Sachverhalt zu Grunde.

Der bei dem Postamt in S. gegen Tagegelder von 2 Mark 50 Pf. beschäftigte Postgehülfe F. war für das Rechnungsjahr 1887/88 zu der zweiten Stufe der Klassensteuer, welcher ein Steuersatz von 6 Mark entspricht, veranlagt worden. An Gemeindesteuer wurden in der Stadt S. im genannten Rechnungsjahre 225 pCt. der Klassensteuer und klassificirten Einkommen-

steuer erhoben. Unter Zugrundelegung dieses Procentsatzes und seines vollen Diensteinkommens war die von F. zu entrichtende Gemeinde-Einkommensteuer auf 13 Mark 50 Pf. jährlich festgesetzt worden.

Der von F. auf Grund des Gesetzes vom 11. Juli 1822 gegen diese Veranlagung erhobene Einspruch wurde von dem Magistrat in S. mit der Begründung zurückgewiesen, dafs F. kein Beamter sei. Darauf erhob F. Klage bei dem Bezirksausschufs und beantragte Herabsetzung seiner Steuer auf (225 pCt. von 3 Mark) 6 Mark 75 Pf. Der Bezirksausschufs ersuchte zunächst die dem F. vorgesetzte Kaiserliche Ober-Postdirection um Auskunft über die dienstliche Stellung der Postgehülfen und entschied demnächst zu Gunsten des F.

In dem Bescheide des Bezirks-Ausschusses war u. A. Folgendes ausgeführt.

Eine allgemeine gesetzliche Vorschrift darüber, welche Merkmale zusammentreffen müfsten, um den Begriff eines Beamten zu bestimmen, bestehe nicht. Ebenso wenig setze das Gesetz vom 11. Juli 1822 die Voraussetzungen fest, unter denen eine Person der dem Beamten gewährten Wohlthaten des Gesetzes theilhaftig werden solle.

Nach der Praxis der höchsten Behörden sei aber jeder als Beamter zu erachten, welcher Namens des Staates und kraft Auftrages desselben für die Zwecke des Staates thätig sei. Unwesentlich sei es für den Begriff des Beamten, ob derselbe im Staatsdienste auf Lebenszeit, auf Zeit oder nur vorläufig angestellt sei, ebenso ob er einen Diensteid geleistet habe oder nicht. In strafrechtlicher Beziehung sei dies ausgesprochen durch § 359 des Reichsstrafgesetzbuches.*) Es sei aber nur folgerichtig, denjenigen Personen, welche den für Vergehungen im Amte erlassenen härteren Strafbestimmungen unterliegen, auch die Vergünstigungen zu Theil werden zu lassen, die den Beamten gegeben sind.

Hiernach sei die Klage an sich statthaft. Der gestellte Anspruch auf Herabsetzung der Steuer sei aber auch begründet. Kläger habe in S. 900 Mark Einkommen jährlich bezogen. Die Hälfte des Betrages entspräche der ersten Stufe der Klassensteuer mit einem Satze von 3 Mark, so dafs bei einem Satze von 225 pCt. der Kläger nur 6 Mark 75 Pf. Gemeinde-Einkommensteuer zu entrichten habe.

Auf die Revision des beklagten Magistrats hat das Ober-Verwaltungsgericht unter dem 2. November 1888 dahin erkannt, dafs die Entscheidung des Bezirksausschusses aufrecht zu erhalten sei.

Allerdings geht, so führt das Erkenntnifs aus, der Vorderrichter fehl, wenn er an die Spitze seiner rechtlichen Erwägungen den Satz stellt:

Als Beamter ist Jeder zu erachten, welcher Namens des Staates und kraft Auftrags desselben für die Zwecke des Staates thätig ist.

Dabei seien wesentliche Momente, welche nothwendig zum Begriffe eines Beamten gehören, aufser Betracht geblieben, vor allem der Gesichtspunkt, dafs es sich bei der Thätigkeit eines »Beamten« um die Erfüllung der Pflichten eines Amtes, eines dauernden Dienstverhältnisses handeln müsse, in welches der Beamte vermöge besonderer, seitens der Staatsgewalt ergangenen Berufung eingetreten sei (vergl. §§ 1 bis 3, Titel 10, Theil II des Allgemeinen Landrechts und von Rönne, das Staatsrecht der Preufsischen Monarchie, vierte Auflage, Band III, Seite 401 und 402). Weiter sei aber auch der Satz, dafs allen durch den § 359 des Reichs-Strafgesetzbuches

*) Der § 359 R. Str. G. B. lautet: Unter Beamten im Sinne dieses Strafgesetzes sind zu verstehen alle im Dienste des Reiches oder in unmittelbarem oder mittelbarem Dienste eines Bundesstaats, auf Lebenszeit, auf Zeit oder nur vorläufig angestellte Personen, ohne Unterschied, ob sie einen Diensteid geleistet haben oder nicht, ingleichen Notare, nicht aber Advokaten und Anwalte.

getroffenen Personen, weil sie den für Vergehungen im Amte erlassenen härteren Bestimmungen unterworfen, auch die Vergünstigungen der Beamten zu Theil werden müfsten, rechtsirrthümlich. Wie der Beklagte mit Recht geltend mache, liege die Bedeutung jener Vorschrift zunächst nur auf strafrechtlichem Gebiete. Sie falle daher für die Heranziehung der Beamten zur Communalsteuer nicht entscheidend ins Gewicht, und zwar um so weniger, als das Gesetz vom 11. Juli 1822 nicht einmal alle Beamten, sondern nur die besoldeten Beamten an den Wohlthaten des Gesetzes theilnehmen lasse (vergl. § 8 a. a. O.). Bei der Aufrechthaltung der früheren Entscheidung ist das Ober-Verwaltungsgericht von den folgenden Erwägungen ausgegangen.

Bei der Wichtigkeit der Sache für eine zahlreiche Beamtenklasse hatte der bezüglichen mündlichen Verhandlung ein Commissar der Postverwaltung beigewohnt, welcher sich über die dienstliche Stellung der Postgehülfen und das ihnen zufliefsende Diensteinkommen im Wesentlichen, wie folgt, äufserte.

Die Postgehülfen seien Reichsbeamte (§ 1 des Reichsbeamtengesetzes). Wenn es, worauf der Magistrat Werth gelegt hatte, im Abschn. X, Abth. 2, § 2 der A. D. A. f. P. u. T. heifse, dafs sie ebenso wie einige andere Anfänger im Post- und Telegraphendienst als »angehende« Beamte betrachtet würden, so habe damit nicht ausgesprochen werden sollen, dafs sie noch keine Beamte seien. Das Gegentheil folge aus § 1 a. a. O., wo es heifse: »Das bei der Ober-Postdirection und bei den Verkehrsanstalten beschäftigte Personal besteht aus Beamten und Unterbeamten.« Bei der im § 2 folgenden Aufzählung der zu diesen beiden grofsen Kategorien von Beamten gehörigen einzelnen Beamtenklassen habe man die Postgehülfen nebst einigen anderen Anfängern mittels der Bezeichnung: »angehende Beamte« gewissermafsen als besondere Kategorie zwischen die Unterbeamten und die Beamten stellen wollen.

Die Postgehülfen würden auf Grund einer Verfügung der Ober-Postdirection von den Postämtern angenommen, und zwar erfolge die Annahme, soweit ein dienstliches Bedürfnifs dazu vorliege. Sie setze ein bestimmtes Mafs schulwissenschaftlicher Vorbildung voraus, welches — wenn nicht schon durch ausreichende Schulzeugnisse dargethan — durch eine von der Ober-Postdirection anzuordnende Prüfung nachzuweisen sei. Weiter gehöre zu den Vorbedingungen, dafs der Anzunehmende das 16. Lebensjahr vollendet habe, sich über einen achtbaren Lebenswandel ausweise und frei von Schulden sei. Derselbe habe sodann nach Mafsgabe des Bundesgesetzes vom 2. Juni 1869 eine Caution von 300 Mark zu hinterlegen und bei seinem Eintritt gleich allen sogenannten mittelbaren Reichsbeamten den Diensteid zu leisten. Der Postgehülfe habe ferner Dienstkleidung zu tragen, finde ausschliefslich im Reichsdienst Verwendung, und theile mit den übrigen Reichsbeamten deren Rechte und Pflichten, unterliege also auch der Disciplinarbefugnifs seiner Vorgesetzten nach Mafsgabe der Bestimmungen des Reichsbeamtengesetzes. Wenn im Abschn. X, Abth. 1, § 25 der A. D. A. f. P. u. T. dies noch ausdrücklich ausgesprochen werde, so habe damit keineswegs etwa eine Ausdehnung der nur für Reichsbeamte gegebenen Gesetze u. s. w. auf Nichtbeamte verordnet, sondern nur die dienstliche Stellung der Postgehülfen als Postbeamte auch in der für die Betriebsbeamten gegebenen Dienstanweisung noch besonders klar gemacht und betont werden sollen.

In der Regel träten die Postgehülfen ihren Dienst zuerst bei Postämtern kleinsten Umfanges an. Von den Vorstehern dieser Aemter erhielten sie — zum Theil neben Wohnung und Unterhalt — eine Geldvergütung. Zu dem Ende bezögen die Vorsteher ihrerseits wieder aus der Postkasse eine Vergütung, welche in der Regel

600 Mark jährlich nicht übersteige, deren Verwendung zu dem bestimmten Zweck übrigens von der Ober-Postdirection überwacht werde. Was der Postgehülfe von dem Amtsvorsteher zu empfangen habe, unterliege im Allgemeinen freier Vereinbarung, und diese Einrichtung habe dazu geführt, die in der beschriebenen Weise beschäftigten und versorgten Postgehülfen im Gegensatz zu den übrigen Postgehülfen kurzweg als Privatgehülfen zu bezeichnen, obwohl in dienstlicher Hinsicht von einem Privatverhältnifs zwischen Postgehülfen und Amtsvorsteher nicht die Rede sein könne, die ersteren vielmehr kraft eigener amtlicher Stellung und unter eigener Verantwortung — keineswegs etwa als Beauftragte des Vorstehers — ihre Dienstgeschäfte besorgten, z. B. auch die Post-Einlieferungsscheine selbstständig vollzögen, so dafs die Verwaltung durch ihre dienstlichen Handlungen ebenso wie durch die der übrigen Beamten nach Mafsgabe der gesetzlichen Vorschriften verpflichtet werde.

Nachdem der Postgehülfe sich bei kleineren Aemtern die erforderliche Kenntnifs und Gewandtheit erworben habe, werde er bei gröfseren Aemtern in Hülfsarbeiterstellen gegen unmittelbaren Bezug von 1 Mark 50 Pf. bis 2 Mark 50 Pf. Tagegeld aus der Postkasse dienstlich verwendet. Diese Tagegelder seien unzweifelhaft als »Besoldung« im Sinne des § 8 des Gesetzes vom 11. Juli 1822 anzusehen.

Allerdings seien die Postgehülfen nicht etatsmäfsig angestellt oder — um der kürzeren, auch im Sprachgebrauch der Verwaltung recipirten, gleichwohl aber ungenauen Ausdrucksweise des Klägers zu folgen — nicht »angestellt«. Eine etatsmäfsige Anstellung aber sei nicht Erfordernifs für die Anwendbarkeit des Gesetzes vom 11. Juli 1822. Die Postgehülfen würden behufs Deckung eines dauernden Bedürfnisses zu dauernder Verwendung angenommen. Dementsprechend sei auch ihr Diensteinkommen, wenn schon tageweise berechnet, ein für alle Mal bestimmt und von der jeweiligen Leistung unabhängig; auch bei Erkrankungen werde dasselbe fortgewährt; nur bedürfe es hierzu bei einer über 13 Wochen hinaus dauernden Krankheit höherer Genehmigung, die indefs in der Regel zunächst nicht versagt werde.

Die Postgehülfen könnten ohne Weiteres ihres Dienstes entlassen werden. Allein auch dieser Umstand alterire ihre Beamteneigenschaft nicht. Ein Anspruch auf Ruhegehalt stehe ihnen nicht zu; wohl aber werde die in dieser Stellung zugebrachte Zeit bei dereinstiger Versetzung in den Ruhestand als Dienstzeit in Anrechnung gebracht. Bei Betriebsunfällen gebühre den Postgehülfen gesetzlich Ruhegehalt, bz. ihren Hinterbliebenen Relictenversorgung nach Mafsgabe des Gesetzes vom 15. März 1886.

Der Kläger F. sei in der für den vorliegenden Streit in Betracht kommenden Zeit bei dem Postamt in S. gegen Tagegelder beschäftigt gewesen.

Wesentlich auf Grund dieser Ausführungen kam der Gerichtshof zu demselben Ergebnifs wie der Vorderrichter, dafs nämlich der Kläger F. wohl befugt sei, die Wohlthaten des Gesetzes vom 11. Juli 1822 für sich in Anspruch zu nehmen, dafs derselbe daher nur mit der Hälfte seines Diensteinkommens zur Gemeindesteuer heranzuziehen gewesen sei. Die hierauf bezüglichen Urtheilsgründe sind folgende.

Die Ausführungen des Commissars des Herrn Staatssecretairs des Reichs-Postamts lassen erkennen, dafs zwischen den Postgehülfen, welche sich im ersten Stadium ihrer dienstlichen Thätigkeit bei Postämtern kleinsten Umfanges befinden (Privatgehülfen), einerseits und solchen Postgehülfen andererseits unterschieden werden kann, welche bei gröfseren Aemtern in Hülfsarbeiterstellen gegen Tagegelder beschäftigt werden. Ob auch die Post-

gehülfen der ersten Kategorie als Beamte im Sinne des Gesetzes vom 11. Juli 1822 anzusehen sind, kann dahingestellt bleiben, weil die besonderen Umstände des Falles eine bestimmte Stellungnahme zu dieser Frage nicht erfordern, der Kläger vielmehr zur Zeit seiner Heranziehung, worüber kein Streit besteht, schon der zweiten Kategorie angehörte. Dafs aber die dieser letzteren angehörigen Bediensteten der Postverwaltung Beamte im Sinne des Gesetzes vom 11. Juli 1822 sind, scheint so unbedenklich, dafs im Vordergrunde kaum eine andere als die Frage steht, aus welchen Gründen ihnen die Beamtenqualität etwa abgesprochen werden könnte. Nach den oben mitgetheilten Ausführungen vereinigen sich in der dienstlichen Stellung dieser Postgehülfen alle Merkmale der Beamteneigenschaft, und die etwa noch zu erhebenden Bedenken finden in eben jenen Ausführungen, denen der unterzeichnete Gerichtshof nichts Wesentliches hinzuzufügen hat, ihre Erledigung. Nur möge noch bemerkt werden, dafs die Möglichkeit, welche für die Postverwaltung besteht, einen Postgehülfen ohne Weiteres seines Dienstes zu entlassen, die Beamteneigenschaft der Postgehülfen, gegenüber den Grundsätzen, nach welchen im Uebrigen die Stellung dieser Beamten ausgestaltet ist, in Frage zu stellen nicht geeignet ist. Die Tagegelder solcher Beamten fallen daher unzweifelhaft unter den Begriff des »Diensteinkommens« im Sinne des Gesetzes vom 11. Juli 1822 (vergl. das den Befreiungsanspruch eines ständigen Posthülfsboten betreffende Erkenntnifs des unterzeichneten Gerichtshofes vom 24. Mai 1868 — Preufsisches Verwaltungsblatt, Jahrgang IX, S. 459*). Der Beklagte geht endlich auch darin fehl, wenn er sich zur Begründung seines Verfahrens auf § 11 des Gesetzes vom 11. Juli 1822 stützt. Wäre selbst diese Vorschrift, welche »aufserordentliche und einstweilige Gehülfen in den Büreaus der Staatsbehörden« betrifft, an sich überhaupt auch auf solche Geschäfte zu beziehen, denen die volle Beamteneigenschaft beiwohnt, so fehlt es doch hier an allem und jedem Anhalt für die Construction derjenigen Voraussetzungen, auf welchen jener § 11 beruht; insbesondere würde keinenfalls der Kläger ohne Weiteres etwa schon allein um deswillen, weil ihm eine förmliche definitive Anstellung noch nicht zu Theil geworden ist, als »aufserordentlicher und einstweiliger Gehülfe« angesehen werden dürfen. Und nicht minder wäre es ohne ausschlaggebende Bedeutung, wenn der Dienst der Postgehülfen — vielleicht gar in ihrer Ausbildung und Verwendung schon weiter vorgeschrittenen Gehülfen — in gewissem Sinne immer noch als eine Art von »Vorbereitungsdienst« bezeichnet werden könnte — ein Gesichtspunkt, auf welchen beklagterseits besonderer Werth bei der mündlichen Verhandlung vor dem Ober-Verwaltungsgericht gelegt wurde.

---

13. Das Telegraphenwesen Englands.

Von Herrn Post-Inspector Köhler in Liegnitz.

(Schlufs.)

Als Relais kommt gegenwärtig das sogenannte *post office standard relay* allgemein (auch im einfachen Betriebe) zur Anwendung. Dasselbe ist sehr gedrängt in Dosenform gearbeitet und in seinem elektromagnetischen Theile demjenigen des Empfängers bei Wheatstone's Automaten nachgebildet. Mit besonderer Sorgfalt und Genauigkeit ist die differentiale Bewickelung aus-

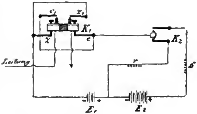
*) Abgedruckt im Post-Archiv, Jahrgang 1888, S. 595 ff.

geführt. Aufserdem hat man durch verschiedene Kunstgriffe die Empfindlichkeit sowohl in elektrischer als auch in mechanischer Beziehung so weit wie möglich gesteigert. Z. B. beschreibt die Zunge auf ihrem Wege von einem Contact zum anderen nur einen Bogen von $^1/_4$ Grad; dabei sind die sich bewegenden Theile sehr leicht und ruhen mit ihrem Hauptgewicht auf den Drehpunkten, in welchen die Reibung auf das geringste Mafs zurückgeführt ist.

Für die Beförderung der Telegramme im Gegensprechbetriebe sind besondere Vorschriften erlassen, aus denen Folgendes erwähnt sein mag. Nach Ablauf jeder Viertelstunde wird über die verarbeiteten Telegrammme gewissermafsen Abrechnung gehalten, indem bei beiden Aemtern der gebende Beamte die Zahl der seitens des empfangenden Beamten aufgenommenen Telegramme und den Namen des Adressaten des letzten Telegramms dem anderen Amte mittheilt, z. B. 10 Wilson. Ist die Zahl richtig, so giebt jedes Amt »Rd«; erst nachdem diese Zeichen gewechselt sind, können die Telegramme als befördert angesehen werden. Berichtigungen müssen sofort erfolgen. Vermifst der empfangende Beamte beim Aufnehmen ein Wort, so mufs er seinen Partner ohne Verzug benachrichtigen; derselbe sendet, nachdem das Wort, mit dessen Abgabe er beschäftigt war, beendet ist, das Zeichen *RQ* und erbittet die betreffende Wiederholung oder Berichtigung. Ist die Rückfrage erledigt, so giebt er das Verstandenzeichen und fährt in der Beförderung seines Telegramms weiter fort. Die Durchschnittsleistung beträgt beim gewöhnlichen Gegensprechbetriebe für die Viertelstunde 8 bis 10 Telegramme in jeder Richtung.

Nachdem das Gegensprechen sich als leistungsfähig erwiesen hatte, schritt man, ebenfalls dem Vorgange Nordamerikas folgend, zur Erweiterung des genannten Systems, d. h. zur Einführung des Doppelgegensprechens. Da sich auch hier, wenigstens für Leitungen von mäfsiger Länge, ein voller Erfolg ergab, so hat die Verwaltung nicht gezögert, den Quadruplexapparat als werthvolles Ergänzungsglied unter ihre Betriebsmittel einzureihen. Es liegt in der Natur dieses Apparates, dafs, so lange er nur für zwei Aemter verwerthet werden kann, sein Anwendungsgebiet ein beschränktes bleiben mufs; immerhin waren Ende März 1886 bereits 47 solcher Apparate im Betriebe. Das zur Anwendung kommende System ist in der Grundlage schon in den fünfziger Jahren von Stark in Wien angegeben, im Jahre 1874 aber von Edison in die Praxis eingeführt worden. Zur Beschreibung der einzelnen Theile fehlt uns der

Fig. 6.



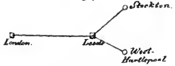
Raum; hier sollen nur die Hauptmerkmale erörtert werden.

Wie der Name bereits ergiebt, ist das System eine Verschmelzung des Gegensprechens mit dem Doppelsprechen. Für das erstere ist die Differentialmethode beibehalten; das letztere wird nach der vorstehend (Fig. 6) gezeichneten Schaltung ausgeführt.

E_1 und E_2 sind die Linienbatterien; E_2 ist $2^1/_3$ mal stärker als E_1, so dafs beide Batterien zusammen eine elektromotorische Kraft von $3{,}3\,E_1$ ergeben. K_1 stellt in schematischer Anordnung den sogenannten *reversing key* und K_2 den *increment key* dar; K_1 ist durch ein isolirendes Stück in zwei Hälften getheilt, von denen die eine mit der Leitung, die andere mit Erde dauernd verbunden ist. Wie ersichtlich, sendet K_1 allein immer nur

Ströme aus E_1 in die Leitung, und zwar in der Ruhelage einen negativen, beim Niederdrücken aber einen positiven Strom, während K_2 in der Arbeitsstellung E_1 und E_2 vereinigt und einen negativen Strom von der Stärke $3{,}3\,E_1$ in die Leitung fliefsen läfst. Sind beide Tasten gleichzeitig niedergedrückt, so treten E_1 und E_2 ebenfalls zusammen in Wirksamkeit, aber so, dafs der positive Pol mit der Leitung in Verbindung kommt. K_1 dient daher zur Umkehrung, K_2 zur Verstärkung des Stromes. Sind nun bei dem fernen Amte zwei Relais in die Leitung eingeschaltet, von welchen das eine polarisirt ist und den Stromwechseln folgt, während das andere nur auf die starken Ströme beider Batterien anspricht, so hat man die Möglichkeit, zwei Telegramme gleichzeitig in derselben Richtung zu befördern. Der

Fig. 7.



Widerstand s wird *spark coil* genannt und soll die Funkenbildung bz. das Verbrennen der Contacte verhüten; r ist gleich s und dem Widerstande von E_2 gemacht, um beim Ausschalten von E_2 den Widerstand des gesammten Stromkreises auf gleicher Stufe zu erhalten.

Als polarisirtes Relais für die durch K_1 betriebene Seite des Systems (*A side* genannt) wird das Normalrelais verwendet; für die andere, nur von K_2 abhängige Seite (*B side*) benutzt man das sogenannte *compound relay* von Gerritt Smith. Da dasselbe auf Unterbrechung des Localstromkreises arbeitet, so hat man in letzteren einen Uebertragungsapparat eingeschaltet, der mittels eines zweiten Localstromkreises den zum Aufnehmen benutzten Klopfer in Thätigkeit setzt. Ursprünglich war das erwähnte Relais polarisirt und behufs Verhütung des Absetzens bei den Stromwechseln mit einem Condensator ausgerüstet; die Erfahrung hat jedoch gelehrt, dafs bei Leitungen bis zu 200 Meilen Länge der zum Abhören der Telegramme dienende Klopfer in Folge der doppelten Uebersetzung von den Stromwechseln nicht beeinflufst wird; man wendet daher gegenwärtig mit gröfserem Vortheil ein nicht polarisirtes Relais an. Im Allgemeinen dient der Quadruplexbetrieb nur für den Austausch von Telegrammen zwischen zwei Aemtern. Das Streben geht jedoch dahin, ihn auch für erweiterte Zwecke nutzbar zu machen. In gewissem Sinne ist dies bereits gelungen; z. B. bewährt sich die in Fig. 7 dargestellte Art der Benutzung recht gut. London und Leeds sind mit Doppelgegensprechern, und zwar das letztere Amt mit einem zum selbstthätigen Uebertragen eingerichteten Apparat, Stockton und West-Hartlepool mit Gegensprechern ausgestattet. London arbeitet an der *A side* mit Stockton und an der *B side* mit West-Hartlepool durch Gegensprecher. Bisweilen wird auch die *A side* mit Wheatstone's Automaten, die *B side* in der gewöhnlichen Weise betrieben.

Batterien. Die als Stromquellen dienenden Batterien bestehen aus Daniell-, Leclanché- oder Chromsäure-Elementen. Von den erstgenannten sind gegenwärtig zwei Arten in Gebrauch: die Trog- und die *chamber*-Form. Die Trogform enthält in einem aus Teakholz gefertigten und mittels Marineleimes wasserdicht gemachten Kasten von 61 cm Länge, 15 cm Breite und 14 cm Höhe zehn Zellen, die durch quer gestellte Schieferplatten von einander getrennt werden. Jede Zelle ist durch eine unglasirte Porzellanplatte von 6 mm Dicke in zwei Hälften getheilt, von denen die eine beim Ansetzen der Batterie mit reinem Wasser, die andere bis zur halben Höhe mit Kupfervitriolstücken und dann ebenfalls mit reinem Wasser gefüllt wird. Die Polplatten (Kupfer und amalgamirtes Zink) sind dauernd durch einen Kupferstreifen mit einander verbunden

und werden mit Hülfe desselben so über die Schieferplatten gehängt, dafs das Kupfer in die eine Zelle und das Zink in die nächste Zelle eintaucht. Sind die Zellen angesetzt, so wird der Kasten mit einem Deckel verschlossen. Diese Batterie braucht, wenn alle Vorsichtsmafsregeln beobachtet sind, erst nach einem Monat nachgesehen zu werden; ist sie beständig im Gebrauch gewesen, so wird sie nach Verlauf von 2 Monaten, anderenfalls erst nach 3 Monaten umgesetzt. Die Anschaffungskosten belaufen sich auf 1 Pfd. Sterl., und die jährlichen Unterhaltungskosten (ausschliefslich der Arbeit des Umsetzens und Reinigens) auf durchschnittlich 7 sh. 6 d.

Bei gröfseren Anstalten ist neben der vorbeschriebenen Batterie auch die *chamber*-Form im Gebrauch, bei welcher die Elemente einzeln verwendbar sind. Jedes Element besteht aus einem glasirten Porzellangefäfs, in welches ein mit Kupfervitriolstücken theilweise gefüllter, poröser Steingutcylinder eingesetzt wird, und ist im Uebrigen wie die Zellen der Trogbatterie beschaffen. Auf dem Boden des Gefäfses befindet sich ziemlich in der Mitte eine Erhöhung, um den Zinkschlamm von dem Cylinder fern zu halten.

Das Leclanché-Element *(porous pot)* ist zusammengesetzt aus einem Glasgefäfs, einem amalgamirten Zinkstab, einer Salmiaklösung und einem porösen Thoncylinder, in welchen eine Kohlenplatte eingestellt und rings mit Körnern von Kohle und Braunstein verfüllt ist. Die Kohlenplatte wird am oberen Ende mit Paraffin getränkt und trägt einen mit ihr innig verbundenen bleiernen Kopf mit einer Messingschraube zum Befestigen des Poldrahtes. Letzterer sowohl wie der Kopf sind durch einen Ueberzug von Chatterton's Compound gegen die Angriffe des Salmiaks geschützt. Da jedoch trotzdem Salzbildungen beobachtet worden sind, so versucht man zur Zeit eine Einrichtung, bei welcher Kohle und Zink mittels Anlöthens des Verbindungsdrahtes zu Plattenpaaren vereinigt und alle freiliegenden Metalltheile mit Chatterton's Compound überzogen sind.

Von diesem Element sind zwei verschiedene Gröfsen in Benutzung; daneben wird noch für besondere Zwecke ein sogenanntes ***agglomerate***-Element verwendet. In demselben ist der Thoncylinder dadurch ersetzt, dafs rings um die Kohlenplatte mittels Gummibandes festgehaltene Blöcke gestellt sind, die aus einer durch hydraulischen Druck zusammengeprefsten Mischung von Braunstein, Kohle und Gummiarabicum bestehen. Der Widerstand des letzterwähnten Elements soll sehr niedrig sein. Die doppelte elektromotorische Kraft des Daniell-Elements liefert Fuller's Quecksilber-Chromsäure-Element. Hier befindet sich der Zinkstab innerhalb eines porösen Thoncylinders in einer Mischung von Quecksilber (1 Unze) und verdünnter Schwefelsäure. Thoncylinder und Kohle sind von einer Lösung von doppeltchromsaurem Kali und Schwefelsäure (je 4 Unzen) umgeben. Die Unterhaltung dieses Elements soll geringe Kosten und wenig Arbeit verursachen.

Welche von den vorgenannten Arten in den einzelnen Fällen in Verwendung zu kommen hat, ist in einer Anweisung, ***connections of telegraph apparatus and circuits,*** bestimmt. Gleichzeitig ist darin auch angegeben, welche Stromstärke (in Milliampères) zur Ingangsetzung des betreffenden Apparates erfordert wird. Hiernach, sowie nach dem Widerstande der Leitung, Apparate u. s. w., ist die Anzahl der Elemente zu bemessen, mit der Mafsgabe, dafs ein Daniell-Element für einen Milliampère und 1 000 Ohms Widerstand gerechnet wird. Die Verwendung gemeinschaftlicher Batterien ***(universal battery system*** genannt) ist für Leitungen mit dem Nadeltelegraphen-, einfachen Arbeitsstrom- und Wechselstrombetrieb gestattet; jedes dieser drei Systeme kann jedoch nur in sich

selbst zu einem gemeinsamen Stromgebiet zusammengeschlossen werden. Die Zahl der von einer Batterie zu betreibenden Leitungen ist auf fünf begrenzt, die Widerstände derselben sollen möglichst gleich bz. in den äufsersten Grenzen um nicht mehr als 25 pCt. verschieden sein. Gegebenenfalls können die Unterschiede durch Einschaltung künstlicher Widerstände ausgeglichen werden. Der Widerstand der gemeinschaftlichen Batterie soll immer geringer sein, als der gröfste Widerstand in der Gruppe getheilt durch die Zahl der angeschlossenen Leitungen. Hiernach ist die Art der Elemente zu wählen.

Bei kleineren Anstalten sind die Batterien in den Dienstzimmern, bei gröfseren Aemtern zumeist in den Kellerräumen untergebracht. Die Ansetzung, Unterhaltung u. s. w. der Elemente wird da, wo die Anzahl derselben bedeutend ist, durch besondere Batterieaufseher, sonst durch die Leitungsaufseher besorgt und gehört zum Geschäftskreis des betreffenden Bezirks-Ingenieurs; die Anstalten selbst haben damit nichts zu schaffen.

Privatleitungen und Zeitsignale.

Bezüglich der von der Verwaltung für Private hergestellten Leitungen bestehen ähnliche Einrichtungen wie in der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung. Es giebt sowohl Leitungen, durch welche Büreaus u. s. w. von Firmen, Personen u. s. w. an Telegraphenanstalten angeschlossen sind, als auch solche, welche verschiedene Privatgrundstücke unter einander verbinden. Im ersteren Falle wird die Leitung zum Austausch der für den Inhaber eingehenden oder von ihm abzusendenden Telegramme benutzt; daneben können auch an die betreffende Telegraphenanstalt Nachrichten zur Weiterbeförderung mit der Post oder zur Bestellung übermittelt werden. Für die abgesandten Telegramme und für die Bestellung der erwähnten Nachrichten sind die gewöhnlichen Gebühren, für die der Post zu übergebenden Mittheilungen aber neben dem Porto noch Zuschlagsgebühren von je 1 d. bz., wenn die Schlufszeit für Briefe schon vorüber, aber die Mitsendung mit der nächsten Post noch angängig ist, von je 3 d. zu entrichten. Telegramme, die bei der betreffenden Telegraphenanstalt an den Inhaber aufgeliefert werden, sind gebührenfrei zu befördern. Als Deckung für die auflaufenden Gebühren hat der Inhaber eine angemessene Summe zu hinterlegen.

Die Verwaltung baut die Leitung und unterhält sie nebst den Apparaten u. s. w., die entweder miethsweise hergegeben werden oder Eigenthum des Inhabers sind. Ueber die gegenseitigen Verpflichtungen wird ein Vertrag gewöhnlich auf die Dauer von 3 Jahren mit dreimonatlicher Kündigung, wenn aber die Herstellungskosten beträchtliche gewesen sind, auf die Dauer von 5 bis 7 Jahren abgeschlossen. Die Vergütung, welche in allen Fällen jährlich und im Voraus zahlbar ist, setzt sich zusammen aus der Miethe für die Leitung und aus der Rente für die Apparate. Die erstere beträgt für eine Meile und das Jahr in London für unterirdische oder über die Häuser geführte Leitungen 8 Pfd. Sterl. und für Leitungen in Strafsen u. s. w. 6 Pfd. Sterl.; in den anderen Theilen des vereinigten Königreiches 7 bz. 5 Pfd. Sterl. Ist die Leitung länger als eine Meile, so wird die überschiefsende Entfernung nach Viertelmeilen entsprechend in Rechnung gebracht.

Für Unterwasserleitungen werden die Sätze auf dem Wege der Vereinbarung festgestellt.

Als Vergütung für die Apparate u.s.w. sind die auf S. 106 angegebenen Beträge zu zahlen.

Gewöhnliche Umschalter werden mit je 10 sh. für das Jahr berechnet.

Die Verwaltung unternimmt es auch, die Greenwicher Zeit innerhalb Londons am Tage stündlich, nach Städten in der Provinz entweder um 10 Uhr Vormittags oder 1 Uhr Nachmittags

Vergütungen.

Für die Unterhaltung und Instandsetzung	A B C Apparat mit Wecker	Einnadeltelegraph	Farbschreiber	Fernsprecher mit Mikrophongeber und Wecker
Wenn die Apparte Eigenthum der Verwaltung sind	6 Pfd. Sterl., besonderer Wecker 1 Pfd. Sterl.	3 Pfd. Sterl.	10 Pfd. Sterl.	4 Pfd. Sterl., besonderer Wecker 1 Pfd. Sterl.
Wenn die Apparate dem Inhaber gehören	3 Pfd. Sterl. 10 sh., besonderer Wecker 15 sh.	2 Pfd. Sterl. 10 sh.	7 Pfd. Sterl. 10 sh.	—

elektrisch zu übermitteln, im letzteren Falle jedoch nur, wenn die technischen Einrichtungen der betreffenden Anstalt dies gestatten. Das Haus u. s. w. des Theilnehmers wird zu dem Zwecke mittels einer Leitung mit dem Haupt-Telegraphenamt in London bz. der Haupt-Telegraphenbetriebsstelle der betreffenden Stadt verbunden. Den Apparat zum Empfangen der Zeitsignale hat der Theilnehmer im Einvernehmen mit dem Chef-Ingenieur auf eigene Kosten zu beschaffen und zu unterhalten. Als jährliche Vergütung sind zu zahlen:

a) in London:

15 Pfd. Sterl. innerhalb eines Umkreises von zwei Meilen vom Haupt-Telegraphenamt; bei längeren Leitungen tritt für die zwei Meilen überschreitende Entfernung als Zuschlag noch die oben für Privatleitungen angegebene Gebühr hinzu.

b) aufserhalb Londons:

Bei einer Länge der Anschlufsleitung bis zu	10 Uhr Vorm. Signal Pfd. Sterl	1 Uhr Nachm. Signal Pfd. Sterl.
1/4 Meile	12	27
1/2 -	14	29
3/4 -	16	31
1 -	17	32

Ist die Entfernung gröfser als eine Meile, so kommen die gewöhnlichen Sätze für Privatleitungen in Anwendung mit einem Zuschlag von 10 Pfd. Sterl. für das 10 Uhr Signal und 25 Pfd. Sterl. für das 1 Uhr Nachm. Signal. Die beiderseitigen Verpflichtungen werden ebenfalls vertragsmäfsig geregelt.

Kabelgesellschaften, Kabelfabrikation.

Die insulare Lage Grofsbritanniens hat in diesem Lande frühzeitig den Unternehmungsgeist dazu angespornt, für den die Handelsinteressen so aufserordentlich fördernden Telegraphen auch durch das Meer hindurch einen Pfad aufzufinden. Nachdem die Ausführbarkeit des Gedankens an kleineren Unternehmungen versucht und schliefslich dargethan war, entfaltete sich auf diesem Gebiete schnell die regste Schaffenslust, das Kapital strömte willig herbei, Gelehrte und Ingenieure widmeten sich dem neuen vielversprechenden Zweige der Telegraphie, und Fabriken zur Herstellung von Kabeln entstanden in Menge; die Bewegung nahm sogar bald eine solche Wendung, dafs ein Rückschlag eintreten mufste. Als dieser aber überwunden, und das wirklich Lebensfähige dem Untergang entronnen war, schritt die Entwickelung stetig vorwärts; nach langem Kampf gelang die Ueberbrückung des transatlantischen Oceans, und nun kannte die Technik keine Schranken mehr. Ein Glied nach dem andern wurde dem unterseeischen

Telegraphennetz eingefügt, so dafs nach Verlauf von zwei Jahrzehnten bereits die ganze Welt mit diesem von Raum und Zeit fast unabhängigen Beförderungsmittel zusammengekettet ist. Gleichwie der erste Anstofs zur Verlegung von Kabeln von dem englischen Unternehmungsgeist und Kapital ausgegangen war, so ist England auch bis zur Jetztzeit die Führung geblieben, und die englische Kabelindustrie, verkörpert in drei mächtigen Unternehmungen, liefert noch gegenwärtig fast ausschliefslich die grofsen Seekabel.

Von den in London ansässigen vielen Kabelgesellschaften kommen für die vorliegende Erörterung nur diejenigen in Betracht, deren Kabel an den Küsten Grofsbritanniens selbst gelandet sind. Es sind dies die

Submarine Company,*)
Anglo American Company,
Direct Spanish Company,
Western Union Company,
Great Northern Company,
Eastern Company,
Paris and New York Company,
Commercial cable Company.

Hierher ist auch zu rechnen die *Indo European Telegraph Company*, welche zwar mehr eine Ueberlandtelegraphengesellschaft ist, aber ebenfalls den Verkehr mit überseeischen Gebieten vermittelt.

Die Befugnifs zur Annahme, Beförderung und Bestellung von ausländischen Telegrammen ist den Privatgesellschaften im Artikel 5 des Gesetzes vom 9. August 1869 gewährleistet, durch welches die mit Gebieten aufserhalb des vereinigten Königreichs gewechselten Telegramme von dem Staatsmonopol ausgeschlossen werden.

Sämmtliche oben bezeichnete Gesellschaften haben in London in der City ein oder mehrere Büreaus, in denen sie die in ihren Wirkungsbereich fallenden Telegramme von dem Publikum entgegennehmen, und von wo aus sie die auf ihren Linien eingehenden Telegramme entweder selbst bestellen lassen, sofern der Adressat innerhalb eines Umkreises von einer Meile wohnt, oder dem Haupttelegraphenamt zur weiteren Behandlung überweisen. Die Büreaus liegen in unmittelbarer Nähe der Bank von England, der Effectenbörse und der Hauptprivatbanken, da, wo sich das gesammte finanzielle und geschäftliche Leben der grofsen Handelsstadt auf engem Raum zusammendrängt. Einige sind in der *royal exchange* untergebracht, einem stattlichen Gebäude, das früher als gemeinsame Börse diente, gegenwärtig aber nur noch an zwei Wochentagen als Vereinigungspunkt behufs Abschlusses von Geschäften u. s. w. benutzt wird. In der Effectenbörse selbst hat gegenwärtig noch lediglich die *Submarine Company* ein kleines Büreau inne, welches mit dem etwa 1 km davon entfernten Hauptbüreau derselben in London Wall durch zwei pneumatische Röhrenstränge verbunden ist. Mittels des einen Stranges werden die an die Börsenbesucher gerichteten, mittels des anderen die von ihnen aufgelieferten Telegramme befördert; für letztere findet die Gebührenerhebung nicht sogleich bei der Annahme, sondern erst später statt, indem die Gesellschaft für jedes Mitglied ein Conto unterhält.

Aufser den Büreaus in London haben die meisten Gesellschaften auch in Liverpool, einzelne selbst in Manchester und Glasgow Zweigstellen mit den gleichen Befugnissen eingerichtet. Diese Zweigstellen sowohl wie die Landungspunkte der Kabel stehen mit den Londoner Büreaus durch Staatstelegraphenleitungen in Verbindung, welche den Gesellschaften gegen Entrichtung eines bestimmten Procentsatzes von der Gebühreneinnahme miethsweise überlassen sind. In London sind sämmtliche Hauptbüreaus mit Ausnahme desjenigen der Indo-euro-

*) Siehe Anmerkung der Redaction, S. 14 d. lauf. Jahrganges.

päischen Telegraphengesellschaft an das Haupttelegraphenamt durch je einen Röhrenstrang der staatlichen pneumatischen Einrichtung angeschlossen (das Hauptbüreau der *Submarine Company* durch zwei), um einen möglichst schnellen und sicheren Austausch der Telegramme zu ermöglichen.

Von den Londoner Büreaus stehen nur diejenigen der *Submarine*, der *Paris and New York* und der *Indo-European Company* in unmittelbarem Verkehr mit ausländischen Anstalten; alle übrigen Büreaus arbeiten direct lediglich mit den in der Nähe der Landungspunkte der Kabel errichteten Stationen, so dafs in letzteren sämmtliche Telegramme einer Umarbeitung unterliegen. Das Büreau der *Eastern Company* macht noch insofern eine Ausnahme, als es mittels einer der *Submarine Company* bz. der französischen Staatsverwaltung abgemietheten Leitung mit dem in Marseille befindlichen Büreau der Gesellschaft unmittelbar Telegramme wechselt.

In telegraphentechnischer Beziehung nimmt allein das Hauptbüreau der *Submarine Company* besonderes Interesse in Anspruch, und zwar deshalb, weil es die einzige Stelle in Grofsbritannien ist, an welcher Hughes-Apparate im Betriebe stehen. Bemerkenswerth ist auch in diesem Büreau eine vielplattige thermoelektrische Batterie (Wismuth und Antimon), welche schon seit einer Reihe von Jahren ununterbrochen für sämmtliche Localstromkreise in Thätigkeit ist und neben beständiger Heizung durch Gas keiner weiteren Wartung oder Neuansetzung bedarf.

Von den Küstenstationen in England sind erwähnenswerth: die Station der *Great Northern Company* in Newcastle on Tyne, die der *Western Union Company* in Pensance und die der *Eastern Company* in Porthcurnow. Die erstere befindet sich in dem Hauptpostamtsgebäude in Newcastle und dient zum Betriebe der nach Dänemark bz. Norwegen führenden Kabel; sie ist mit London durch zwei und mit Aberdeen (für das Peterhead Kabel) durch eine Leitung verbunden. Kabel und oberirdische Leitungen werden nach Wheatstone's automatischem System betrieben, als Empfänger wird jedoch nicht der Wheatstone'sche, sondern der von Lauritzen entworfene und unter dem Namen Undulator bekannte polarisirte Farbschreiber verwendet (vergl. die Beschreibung desselben in der Elektrotechnischen Zeitschrift, 1884, S. 298). Um den Durchgangsverkehr so viel wie möglich zu beschleunigen, schreibt man die von London empfangenen bz. für London bestimmten Telegramme nicht erst nieder, sondern klebt die Streifen mittels einer sinnreichen Gummirmaschine *(Dextrineur)* auf Formulare, die ohne Vordruck und für die einzelnen Stationen von verschiedener Farbe sind. Der den Lochapparat bedienende Beamte stanzt das Telegramm in gewöhnlicher Weise ein, indem er die Zeichen der Undulatorschrift von dem aufgeklebten Streifen abliest.

Von der Station der *Western Union Company* zu Pensance aus werden zwei der *American Telegraph and Cable Company* gehörige und von der erstgenannten Gesellschaft auf 50 Jahre gepachtete Kabellinien betrieben. Dieselben landen in Sennen Cove bei Lands End und finden ihre Fortsetzung bis zu der etwa 14 km davon entfernten Station durch ein unterirdisches vieradriges Kabel, von welchem zwei Adern mit den Schutzdrähten der Seekabel verlöthet sind und als Erdleitungen dienen. Die Station steht durch je eine Leitung mit London, Liverpool und der Station der *Eastern Company* zu Porthcurnow (15 km von Pensance) in Verbindung; letztere Leitung ist für den Verkehr des südlichen Europas und des Orients mit Nordamerika von erheblicher Wichtigkeit. Das eine Kabel wird ausschliefslich zum Geben, das andere zum Empfangen benutzt; der Betrieb ist für Wechselströme nach Varley's bekannter Methode eingerichtet, und

zwar sind an beiden Enden des Kabels Condensatoren eingeschaltet. Als Empfänger dient ein Spiegelgalvanometer mit nur einer Rolle, einfacher Nadel und starker, durch Glycerin bewirkter Dämpfung. Für solche Fälle, in denen der einfache Betrieb der Kabel zur Bewältigung des Verkehrs nicht ausreicht, ist eine Gegensprecheinrichtung vorhanden, welche nach einer von Muirhead angegebenen und auf dem Brückenprincip beruhenden Schaltung angeordnet ist und jederzeit an eines der beiden Kabel gelegt werden kann. Von einer näheren Beschreibung der Station wird hier abgesehen, da eine solche bereits von Dr. Tobler in der Elektrotechnischen Zeitschrift für 1884, S. 72 und 159, veröffentlicht ist und dieselbe auch gegenwärtig noch in jeder Hinsicht den thatsächlichen Verhältnissen entspricht.

In dem genannten Aufsatz ist auch die Station der *Eastern Company* in Porthcurnow eingehend geschildert, weshalb hier nur einige allgemeine Bemerkungen Platz finden mögen.

Die Station liegt in einem einsamen, nach dem Meere hin sich öffnenden Thale so nahe dem Landungspunkte der Kabel, dafs dieselben unmittelbar bis zum Gebäude haben verlegt werden können. Es sind drei Kabel im Betriebe; das eine (1 576,75 km) führt nach Carcavellos bei Lissabon, das zweite (1 150 km) nach Vigo in Spanien und das dritte (57 km) nach den Scilly-Inseln. Ersteres wird mittels des Thomson'schen Heberschreibapparates *(siphon recorder)* betrieben, und zwar nach einer von Harwood eingerichteten Gegensprechschaltung, die der bekannten Thomson'schen Compensationsmethode zur Vergleichung der Capacität von Condensatoren oder Kabeln nachgebildet ist; die Sprechgeschwindigkeit beträgt für die Minute durchschnittlich 28 Worte in jeder Richtung. In dem zweiten Kabel, das durch eine Landlinie an Madrid angeschlossen ist, wird vermöge einer in Vigo aufgestellten Uebertragung meist mit Madrid direct gearbeitet; der Betrieb ist nach dem Wechselstromsystem eingerichtet, als Empfänger dient das Relais von Brown und Allan.

Zu Lande ist die Station durch zwei Leitungen mit London und durch die bereits erwähnte Leitung mit der Station der *Western Union Company* verbunden. Für diese Leitungen besitzt die Gesellschaft auf einer Strecke von ungefähr 10 km eine eigene Linie aus eisernen Stangen, die sich bei den auf der Cornwaller Landzunge herrschenden, sehr ungünstigen klimatischen Verhältnissen gut bewähren sollen. Die Stangen bestehen aus zwei Theilen, von denen der untere, in die Erde einzugrabende und mit Flantschen versehene Theil aus Gufseisen, der obere, konisch verlaufende aus Schmiedeeisen hergestellt ist. Letzterer wird in ersteren hineingesteckt und mittels einer Mischung aus Schwefel und Cement befestigt.

Mit der eine kleine Ansiedelung bildenden Station ist eine Telegraphenschule vereinigt, in welcher die Gesellschaft ihre angehenden Beamten (meist im Alter von 15 bis 17 Jahren stehend) selbst heranbildet. Der Lehrkursus umfafst 10 bis 12 Monate und wird der Theorie wie der Praxis in gleicher Weise gerecht.

Was die Fortschritte der Kabeltelegraphie im Allgemeinen anlangt, so mufs hauptsächlich die hohe Bedeutung hervorgehoben werden, welche das Gegensprechen seit einigen Jahren für die Ausnutzung der Kabel gewonnen hat. Beinahe sämmtliche längeren Unterseekabel werden gegenwärtig mit grofsem Vortheil nach dem Gegensprechsystem betrieben. Dieser Erfolg ist vor Allem den Herren J. und A. Muirhead und H. A. Taylor zuzuschreiben, denen es gelungen ist, mit ihrem künstlichen Kabel ein Werkzeug zu schaffen, welches vermöge seiner elektrischen Eigenschaften dieselben Eigenthümlichkeiten in der Fortpflanzungsweise der Elektrizität wie die Seekabel zeigt, verhältnifsmäfsig leicht einstellbar und daher im Stande

ist, das Gleichgewicht in der künstlichen Leitung aufrecht zu erhalten. Dieses künstliche Kabel, das aus einer Zusammenstellung von Condensatoren mit zickzackförmigen Belegungen, Widerständen, Nebenschliefsungen u. s. w. besteht, scheint zum Gelingen der Doppelcorrespondenz auf Kabeln unerläfslich zu sein, da man es bei allen Gegensprechschaltungen, wie auch ihre Anordnung sonst sein mag, wiederfindet. Bezüglich der Einzelheiten seiner Einrichtung wird auf den oben erwähnten Aufsatz des Herrn Dr. Tobler Bezug genommen.

Die Kabelfabrikation beschränkt sich, soweit rein telegraphische Zwecke in Frage kommen, fast ausschliefslich auf die Anfertigung von Seekabeln, da die englische Verwaltung für die unterirdischen Stadt-, Tunnel- u. s. w. Linien Kabel nur selten verwendet. In die Herstellung der Seekabel theilen sich im Wesentlichen drei grofse Etablissements: *Siemens Brothers and Company*, die *Guttapercha Works, Telegraph Construction and Maintenance Company* und die *India Rubber, Guttapercha and Telegraph Works Company*. Dieselben liegen sämmtlich in der Nähe von London unmittelbar an der Themse, so dafs die Kabel ohne Weiteres in die zur Verlegung bestimmten Schiffe verladen werden können.

Soviel bei der Besichtigung dieser Werke zu erfahren und zu erkennen war, sind in der Herstellungsweise der Kabel erwähnenswerthe Neuerungen nicht zu verzeichnen. Im Einzelnen haben zwar die Maschinen mit der Zeit manche Verbesserungen erfahren, z. B. ist die Verarbeitung der Guttapercha in Folge der Verwendung von wirksameren Schneide- und Knetemaschinen sehr vervollkommnet worden; die vom Beginn der Kabelfabrikation an mafsgebend gewesenen Grundsätze bilden indessen auch gegenwärtig noch die Richtschnur.

Hinsichtlich der vor bz. während der Herstellung der Kabel stattfindenden Prüfungen der Materialien und Guttaperchadrähte bestehen zwischen den Fabriken auffällige Verschiedenheiten; z. B. wird bei Siemens Brothers vor der Verseilung der Litzen jeder einzelne Kupferdraht auf elektrische Leitungsfähigkeit gemessen, was man in den beiden anderen Fabriken nicht für nöthig hält. Während ferner die fertigen Guttaperchadrähte bei der elektrischen Prüfung ihrer Isolation in der Fabrik von Siemens Brothers einem sehr hohen hydraulischen Drucke ausgesetzt werden, um die auf dem Meeresboden obwaltenden Verhältnisse nachzuahmen, bezeichnet man bei der *Telegraph Construction and Maintenance Company* diese Art der Prüfung als irreführend, weil etwaige Fehlerstellen in der Guttapercha unter dem hohen Drucke zusammengeprefst würden und sich daher nicht bemerklich machen könnten.

Von den Einrichtungen der Siemensschen Fabrik verdient ein von Jacob angegebenes Mefssystem erwähnt zu werden, bei welchem der von dem Spiegelgalvanometer zurückgeworfene Lichtstrahl mittels zweier Hülfsspiegel von hinten auf ein unter der Scala angebrachtes mattes Glas geworfen wird. In Folge dieser Anordnung sind die Bewegungen des Spiegels auch bei vollem Tageslicht verfolgbar, so dafs das Mefszimmer nicht verdunkelt zu werden braucht.

Zum Schlufs soll noch einer Einrichtung Erwähnung geschehen, welche mit der Staatstelegraphie zwar in keiner Beziehung steht, als örtliches telegraphisches Verkehrsmittel aber in London eine hervorragende Bedeutung besitzt, nämlich des sogenannten Börsentelegraphen der *Exchange Telegraph Company*.

Die überraschende Entwickelung von Handel und Industrie in den gröfseren Städten Amerikas liefs es schon vor längerer Zeit, noch ehe der Fernsprecher bekannt war, erwünscht erscheinen, eine Einrichtung zu treffen, mittels deren die wichtigeren Handelsgeschäfte, Banken, Zeitungen und

sonstigen Institute von den Börsennachrichten, sowie von politischen Ereignissen gleichzeitig und in kürzester Frist in Kenntnifs gesetzt werden konnten. Während der Jahre 1866 und 1867 wurde in New-York von dem Amerikaner Laws eine diesem Zwecke dienende telegraphische Anstalt ins Leben gerufen, welche sich im Wesentlichen auf die Anwendung von Zeigerapparaten stützte. Obgleich das System in technischer Beziehung sich bewährte, so war doch das Ablesen der Nachrichten für die Theilnehmer mit mancherlei Schwierigkeiten und Unbequemlichkeiten verknüpft. Diesem Uebelstande begegnete E. A. Calahan in New-York im Jahre 1867, indem er eine Einrichtung entwarf, welche zwar drei Leitungsdrähte erforderte, dafür aber die Nachrichten den Theilnehmern in gewöhnlicher Druckschrift lieferte. Die zur Ausbeutung der beiden Erfindungen gebildeten Gesellschaften vereinigten sich alsbald zu einer einzigen unter dem Namen »*Gold and Stock Telegraph Company*«. Seit dieser Zeit sind die Apparate durch eine grofse Anzahl amerikanischer und englischer Erfinder, unter welchen besonders Phelps, Gray, Edison und Pope, Davis und Higgins zu nennen sind, erheblich verbessert worden.

Die Londoner *Exchange Telegraph Company* hat das von Higgins, dem Elektriker der genannten Gesellschaft, verbesserte System angenommen. Dasselbe ist in der Seitens des General-Postmeisters unterm 28. März 1872 ertheilten Licenz erläutert als »ein telegraphisches System mit gewissen Centralstationen, durch welches einer beliebigen Anzahl von Theilnehmern Nachrichten zugestellt werden mittels selbstthätiger Druckapparate, welche weder Ortsbatterien noch Uhrwerke besitzen und bei den Theilnehmern irgend welche telegraphische Kenntnisse nicht voraussetzen. Der Druck der Nachrichten erfolgt in gewöhnlicher Schrift auf einen Papierstreifen, dessen Bewegung lediglich auf elektrischem Wege von der Hauptstation aus bewirkt wird.«

In der Centralstelle befindet sich der Geber, ein mit Tasten, ähnlich dem Typendrucker von Hughes, versehener Apparat, mittels dessen zunächst eine Anzahl von Relais in Thätigkeit gesetzt werden. Jedes Relais sendet in die mit ihm verbundene Leitung, in welche eine beliebige Anzahl von Empfangsapparaten eingeschaltet sein kann, Strom. Der Empfänger bedarf zu seiner Ingangsetzung zweier Stromkreise bz. zweier Leitungen, und zwar der einen für die Bewegung der Typenräder und der anderen für den Druck der Buchstaben u. s. w. Da die Zahl der Relais sowohl, wie der in die einzelnen Leitungen eingeschalteten Empfangsapparate fast unbeschränkt sein darf, so ist ein einzelner Geber im Stande, gleichzeitig 1000 und mehr Empfangsapparate in Thätigkeit zu setzen.

In Bezug auf die Apparate selbst ist Folgendes zu bemerken. Der Geber enthält eine schraubenförmig mit Stiften besetzte Walze, welche durch einen mittels Elektrizität getriebenen Motor in Drehung erhalten wird. Mit der Achse der Walze ist ein Rad verbunden, das gleichmäfsig über seinen Umfang vertheilte Metallplättchen trägt. Ueber die letzteren streicht eine Feder und sendet bei jedem Contact einen Strom in die Relais; entsprechend diesen Stromgebungen gehen von den Relais Ströme in die Leitungen aus, wirken auf den elektromagnetischen Theil der Empfänger und setzen die Typenräder der letzteren in eine mit der Walze des Gebers gleichartige Bewegung. Drückt man eine Taste, so wird die Walze angehalten; gleichzeitig hört die Bewegung der Typenräder in den Empfängern auf. In diesem Augenblick werden aber die Relais der zweiten Leitungen geschlossen, der Papierstreifen wird in den Empfängern vorgeschoben, und das betreffende Zeichen gelangt zum Abdruck.

Die Klaviatur des Gebers enthält 30 Tasten, darunter zwei Blanktasten, welche wie beim Hughes-Apparat einen Wechsel für den Abdruck der Buch-

staben und der Zahlen bz. der Interpunktionszeichen bewirken. An den Relais ist die Einschaltung von Condensatoren zwischen die Contacte bemerkenswerth, um das Abbrennen der letzteren durch die zur Verwendung kommenden stark gespannten Batterieströme zu verhindern. Der bei den Theilnehmern aufgestellte Empfänger ist ein selbstthätig wirkender Druckapparat mit zwei Typenrädern, deren Bereitstellung zum Abdruck, wie erwähnt, durch das Niederdrücken der Blanktasten des Gebers erfolgt. Das eine Rad enthält die Buchstaben, während das andere mit den Zahlen und Interpunktionszeichen besetzt ist. Neuerdings gehen die Bestrebungen der Gesellschaft dahin, ein System zu verwerthen, bei welchem nur eine Leitung erfordert wird. Dafs die bezüglichen Versuche zu einem dauernden Erfolg geführt hätten, ist bisher nicht bekannt geworden; jedenfalls arbeitet das den vorstehenden Schilderungen zu Grunde liegende System sehr zuverlässig und sicher. Die Unterhaltung der Apparate verursacht wenig Mühewaltung und Aufwand; von Zeit zu Zeit mufs der Papierstreifen erneuert, die Farbevorrichtung getränkt und das Laufwerk geölt werden.

Für die Herstellung der Leitungen dienen einadrige Luftkabel von geringem Durchmesser mit Guttaperchaisolirung und einfachem Bandüberzug, welche gleich den Fernsprechleitungen an eisernen Trägern über die Dächer ausgespannt werden. Die Verwendung von Kabeln statt gewöhnlichen Leitungsdrahtes ist geboten, weil der Betrieb des Systems ungewöhnlich starke Batterieströme erheischt und behufs Verhütung von Unfällen einer unmittelbaren Berührung der Leitungen mit Fernsprechleitungen, über welche sie vielfach geführt sind, vorgebeugt werden soll.

Die Construction der Leitungsträger ist aufserordentlich einfach. Ein eiserner, unter Umständen aus zwei oder drei, je nach Bedarf langen Röhrenstücken gebildeter Rohrständer wird an seinem unteren Ende mit einem schmiedeeisernen Sattel versehen und in der Regel auf den Dachfirst rittlings lose aufgesetzt. Seine Befestigung erhält der Rohrständer alsdann lediglich durch starke Drahtseilanker, deren je nach der Länge und der Belastung des Ständers 4, 8, 12, 16 und mehr angebracht werden. Die Fufspunkte der Drahtanker werden theils am Mauerwerk des Hauses, welches den Rohrständer trägt, theils am Mauerwerk der Nachbargebäude, ja selbst an solchen Häusern befestigt, welche auf der anderen Strafsenseite liegen. Als Isolatoren dienen durchgängig Porcellanringe, welche behufs Aufnahme des Leitungsdrahtes mit einer Einschnürung versehen sind. Die Porcellanringe sind mittels eines durchgehenden eisernen Bolzens mit einem gabelförmigen Eisen verbunden, welches seinerseits an einer mit dem Rohrständer in festen Anschlufs gebrachten Schelle derart befestigt wird, dafs die Gabel mit dem Ringe seitliche Drehungen ausführen und sich dem Drahtzuge anbequemen kann. Jede Schelle trägt zwei Isolationsvorrichtungen. Der isolirte Leitungsdraht wird um den Porcellanring gelegt, abgespannt und demnächst mit der an der entsprechenden zweiten Porcellanrolle befestigten Fortsetzung des Leitungsdrahtes in gewöhnlicher Weise verbunden. Abgesehen davon, dafs der vorbeschriebene Rohrständer auf ein an solide Trägerconstructionen gewöhntes Auge einen sehr unschönen und befremdenden Eindruck macht, ist auch seine Standfestigkeit nicht derart, um allen Anforderungen eines gesicherten Betriebes zu genügen. Augenscheinlich liegt hier die schwache Seite der sonst musterhaften Einrichtung. Es sei übrigens beiläufig bemerkt, dafs die Leitungsträger, welche von der das Fernsprechmonopol in London besitzenden *United Telephone Company* zur Führung der Fernsprechdrähte über die Dächer verwendet werden, genau nach dem Vorbilde des Ständers der *Exchange Company* angefertigt sind, und dafs die

genannte Gesellschaft bei den in den letzten Jahren aufgetretenen Schneestürmen üble Erfahrungen mit dieser leichten Bauart der Träger gemacht hat.

Im Jahre 1886 hatte die *Exchange Telegraph Company* 60 Stromkreise mit 730 Theilnehmerstellen im Betriebe. Die Gesellschaft betheiligt sich zwar auch an der gewerbsmäfsigen Uebermittelung von Nachrichten an Abonnenten aufserhalb Londons, ihre Hauptthätigkeit erstreckt sich jedoch auf London selbst, und hier leistet sie mit Hülfe ihrer eigenen Einrichtung die Dienste, welche die a. a. O. aufgeführten anderen Nachrichtenbüreaus unter Benutzung des Staatstelegraphen für das vereinigte Königreich besorgen, nur mit dem Unterschiede, dafs die durch die geringere Ausdehnung des Verkehrsgebiets mögliche Zusammenlegung des Betriebes eine gleichmäfsigere und schnellere Vertheilung der Nachrichten gestattet.

In dem Centralbureau der Gesellschaft fliefsen die Nachrichten beständig aus allen Welttheilen zusammen; kein Ereignifs, das Einflufs ausübt auf die Gestaltung der Politik oder des Geld- und Waarenverkehrs, bleibt hier ungemeldet, nebenher geht eine fortlaufende Aufzeichnung der mafsgebenden Preise des Weltmarktes sowie der auf- und absteigenden Kurse aller wichtigen Werthpapiere, ferner die Verfolgung der auf dem Ocean schwimmenden Handelsflotte von einem Landepunkte zum anderen u. s. w. Kaum sind die Nachrichten eingelaufen, so ergiefsen sie sich gesichtet und in knapper Form überall hin durch die weit verzweigten Kanäle des Leitungsnetzes in die Werkstätten der Politik, des Handels und der Grofsindustrie. Der Redakteur der Tageszeitung reiht die unablässig aus dem Apparat herausrollenden Streifen geschäftig an einander, um ihren Inhalt den Lesern, im Leitartikel oder Handelstheil verarbeitet, vorzuführen oder ihn als neueste Telegramme in den dreimaligen Tagesausgaben aufzutischen. In den Klubhäusern erwachen die todten Buchstaben der Streifen alsbald zu regem Leben und pflanzen sich schnell von Mund zu Mund fort. Dem Weltkaufmann aber bietet diese gewissermafsen allgegenwärtige Zeitung ohne Ende den sicheren Boden, von dem aus er alle Bewegungen der Waaren und Güter sowohl in örtlicher als auch in finanzieller Beziehung beobachten und im gegebenen Augenblick mit Ruhe und Aussicht auf Erfolg seine Entschliefsungen fassen kann. So ruft diese Einrichtung nicht allein das Interesse des Telegraphentechnikers wach, sie gewährt auch für den, welcher den volkswirthschaftlichen Erscheinungen seine Aufmerksamkeit zuwendet, reichen Stoff zur Beachtung. Die Gesellschaft kann jedenfalls mit Recht das Verdienst für sich in Anspruch nehmen, nicht zum wenigsten mit zu den Erfolgen und der ausschlaggebenden Stellung beizutragen, welche London auch gegenwärtig noch trotz des scharfen Mitbewerbs der anderen grofsen Handelsplätze des In- und Auslandes zu dem Mittelpunkte des Weltverkehrs machen.

14. Der Post-Päckereiverkehr im deutschen Reichs-Postgebiete während der Weihnachtszeit 1888.

Der letztjährige Weihnachtsverkehr hat sich in jeder Beziehung glatt und pünktlich abgewickelt. Die Witterungsverhältnisse waren für denselben äufserst günstig, da weder Schneefälle und Schneeverwehungen die Post- und Eisenbahnverbindungen unterbrachen, noch strenge Kälte die Handhabung des Postdienstes erschwerte.

Die Zahl der beförderten Packete hat für die Zeit vom 19. bis 25. November v. J. 1 892 711, für die Zeit vom

Bezeichnung der Ober-Postdirection	Zahl der vom 19. bis 25. November 1888 eingegangenen Packete	Zahl der vom 19. bis 25. Dezember 1888 eingegangenen Packete	Mithin entfallen auf den Weihnachtsverkehr im Jahre 1888 Packete	Steigerung gegen den gewöhnlichen Verkehr im Jahre 1888 in Procenten	Die Steigerung betrug im Jahre 1887 in Procenten	gegen 1888
Aachen	23 243	33 745	10 502	45,19	46,47	— 1,28
Arnsberg	62 383	117 055	54 672	87,64	82,66	+ 4,98
Berlin	146 306	276 179	129 873	88,77	96,70	— 7,93
Braunschweig	33 445	75 814	42 369	126,68	130,08	— 3,40
Bremen	22 946	50 826	27 880	121,50	114,96	+ 6,54
Breslau	69 747	132 396	62 649	89,82	75,64	+ 14,18
Bromberg	26 121	47 709	21 588	82,34	77,47	+ 4,87
Cassel	30 988	71 066	48 078	129,33	113,41	+ 15,92
Coblenz	26 320	52 554	26 234	99,67	91,09	+ 8,58
Cöln	60 816	92 015	31 199	51,30	46,05	+ 5,25
Cöslin	16 676	37 063	20 387	122,25	127,85	— 5,60
Danzig	43 014	79 010	35 996	83,68	87,62	— 3,54
Darmstadt	42 350	81 410	39 060	92,23	95,74	— 3,51
Dresden	62 127	131 408	69 281	111,51	93,28	+ 8,23
Düsseldorf	111 725	179 095	67 370	60,30	53,96	+ 6,34
Erfurt	79 446	157 777	78 331	98,60	94,74	+ 3,86
Frankfurt (Main)	60 163	115 996	55 833	92,80	97,39	— 4,59
Frankfurt (Oder)	42 210	93 986	51 776	122,66	113,20	+ 9,46
Gumbinnen	22 085	41 982	19 897	90,09	98,20	— 8,11
Halle (Saale)	44 858	97 848	52 990	118,13	107,00	+ 11,13
Hamburg	71 693	159 225	87 532	122,09	116,37	+ 5,72
Hannover	42 629	95 989	53 360	125,18	116,82	+ 8,36
Karlsruhe (Baden)	40 019	82 701	42 682	106,65	106,34	+ 0,31
Kiel	39 593	91 789	52 196	131,83	115,53	+ 16,30
Königsberg (Pr.)	42 957	83 499	40 542	94,38	95,37	— 0,99
Konstanz	29 402	57 317	27 915	94,94	89,77	+ 5,17
Leipzig	134 688	248 146	113 458	84,24	79,51	+ 4,73
Liegnitz	39 187	87 735	48 548	123,89	139,76	— 15,87
Magdeburg	64 271	135 078	70 807	110,17	99,44	+ 10,73
Metz	22 222	42 431	20 209	90,94	92,53	— 1,59
Minden	28 417	59 024	30 607	107,71	104,36	+ 3,35
Münster	20 290	31 439	11 149	54,95	48,54	+ 6,41
Oldenburg	29 041	62 088	33 047	113,79	111,47	+ 2,32
Oppeln	40 769	71 696	30 927	75,80	81,77	— 5,91
Posen	33 103	60 057	26 954	81,42	85,59	— 4,17
Potsdam	52 441	120 276	67 835	129,35	127,03	+ 2,32
Schwerin (Meck.)	31 828	87 270	55 442	174,19	167,71	+ 6,48
Stettin	36 932	93 415	56 483	152,91	142,38	+ 10,56
Strafsburg (Els.)	41 910	77 985	36 075	86,08	77,01	+ 9,07
Trier	24 350	40 542	16 192	66,50	68,60	— 2,10
Zusammen...	1 892 711	3 752 636	1 859 925	98,27	94,63	+ 3,64.

19. bis 25. Dezember v. J. dagegen 3 752 636 Stück betragen; mithin berechnet sich der Weihnachtsverkehr auf 1 859 925 Stück (gegen 1 731 771 im Vorjahre) und die Steigerung gegen den gewöhnlichen Verkehr auf 98,27 pCt. (gegen 94,63 pCt. im Vorjahre).

Wie der Weihnachtsverkehr des Jahres 1888 auf die einzelnen Bezirke sich vertheilt, geht aus der nebenstehenden Zusammenstellung hervor.

Nach dieser Zusammenstellung entfällt die schwächste Verkehrssteigerung wieder, wie im vorigen Jahre, auf die im Westen des Reichs gelegenen Bezirke: Aachen mit 45,19, Cöln mit 51,30, Münster (Westf.) mit 54,95 und Düsseldorf mit 60,30 pCt.; die stärkste Verkehrssteigerung haben die Bezirke Schwerin (Meckl.) und Stettin mit 174,19 bz. 152,94 pCt. aufzuweisen; dann folgen die Bezirke Kiel mit 131,83, Potsdam mit 129,35, Cassel mit 129,33, Braunschweig mit 126,68 und Hannover mit 125,18 pCt.

In 26 Bezirken ist in dem Prozentsatz der Verkehrssteigerung während der Weihnachtszeit gegen das Vorjahr eine Erhöhung um 0,31 bis zu 16,30 pCt., in 14 Bezirken dagegen eine Verminderung um 0,99 bis zu 15,87 pCt. eingetreten. — Die Abnahme dürfte darauf zurückzuführen sein, dafs die jährlich an das Publikum durch die Presse ergehende Mahnung, auf eine möglichst frühzeitige Absendung der Weihnachts - Päckereien Bedacht zu nehmen, mehr und mehr Beachtung findet.

Von den aus Anlafs des Weihnachtsverkehrs entstandenen Mehrausgaben entfallen auf

vermehrte Benutzung der Eisenbahnzüge, Beiwagen in den regelmäfsig benutzten Zügen	27,29 pCt.	gegen	27,72 pCt.	im	Vorjahre,
aufsergewöhnliches Begleitpersonal	6,53	-	-	6,89	-	-	-
die Beförderung auf Landwegen	4,32	-	-	5,06	-	-	-
den Bahnhofsdienst einschliefslich der Bahnhofsfahrten	26,20	-	-	27,13	-	-	-
den inneren Dienst	19,31	-	-	16,87	-	-	-
vermehrte und verlängerte Packetbestellfahrten, sowie für angemiethete Bestellwagen	10,28	-	-	10,13	-	-	-
vermehrtes Bestellpersonal	4,77	-	-	4,78	-	-	-
und sonstige aufsergewöhnliche Ausgaben	1,30	-	-	1,42	-	-	- .

18. Das Untersee-Telegraphennetz der Erde.

Die Gesammtheit der auf unserem Erdball im Betriebe befindlichen Untersee - Telegraphenkabel umfafst nach einer Veröffentlichung des Berner internationalen Büreaus der Telegraphenverwaltungen im *Journal télégraphique* 113 042 Seemeilen oder mehr als 200 000 km Kabel, von welchen 110 474 Seemeilen mit einer Leitungsader und 2 568 Seemeilen mit mehreren Leitungsadern versehen sind. Die wichtigsten Kabel mit mehreren Leitungsadern sind folgende:

Zahl der Leitungs-adern.	Gesammt-länge der Kabel in See-meilen.	Bezeichnung der Stellen, zwischen denen sich die fraglichen Kabel im Betriebe befinden.
2	203	Küstenkabel in Dänemark, Norwegen und Schweden, inländisches Telegraphennetz von Japan und Kabel von Montevideo nach Buenos-Ayres.
3	932	Internationale Verbindungen zwischen Deutschland, Dänemark, Schweden und Norwegen; Königlich dänisches Staats-Telegraphennetz; grofsbritannisches Staats-Telegraphennetz im Irländischen Meer und im St. Georges-Kanal, im Kanal la Manche und an den schottischen Küsten; Küsten-Telegraphennetz von Italien; die Kabel von Placentia nach St. Pierre und von St. Pierre nach Cap Breton.
4	1 037	Dänisches Staats-Telegraphennetz; Küstenkabel der grofsbritannischen Telegraphenverwaltung; Kabel zwischen England einerseits und Deutschland, Frankreich, Belgien und den Niederlanden andererseits; Kabel zwischen England und Irland.
5	4	Inländisches Telegraphennetz von Frankreich.
6	173	Kabel zwischen England einerseits und Frankreich und Belgien andererseits.
7	219	Kabel von Dieppe nach Beachy-head; mehrere Kabel zwischen England und Irland; Küsten-Telegraphennetz der grofsbritannischen Staats-Telegraphenverwaltung; inländisches Staats-Telegraphennetz von Dänemark.
	2 568	

Die den Staats-Telegraphenverwaltungen angehörigen Kabel haben eine Gesammtlänge von 11 626 Seemeilen.

Davon entfallen:

auf Frankreich	3 197	Seemeilen,
- Britisch-Indien	1 873	-
- Deutschland	1 587	-
- Italien	960	-
- Grofsbritannien	877	-
- Französisch-Cochinchina	810	-
- Griechenland	457	-
- Türkei	331	-
- Rufsland	272	-
- Norwegen	229	-
- Britisch-Amerika (Canada)	200	-
- Neu-Seeland	197	-
- Spanien	124	-
- Dänemark	124	-
- die übrigen Staaten zusammen etwa	388	-
Zusammen	11 626	Seemeilen.

Unter den Kabel-Gesellschaften ist die *Eastern Telegraph Company* diejenige welche das ausgedehnteste Kabelnetz besitzt. Die Gesammtausdehnung aller dieser Gesellschaft angehörigen Unterseekabel beträgt 18 838 Seemeilen.

An zweiter Stelle kommt die *Eastern Extension Australasian and China Telegraph Company* mit	12 035	-
dann folgen:		
die *Anglo-American Telegraph Company* mit	10 438	-
- *Brazilian submarine Telegraph Company* mit	7 326	-
- *Commercial Cable Company* mit	6 937	-
- *Great Northern Telegraph Company* mit	6 108	-
- *Western Union Telegraph Company* mit.....	5 537	-
- *Eastern and South African Telegraph Company* mit	4 554	-
- *West India and Panama Telegraph Company* mit	4 119	-
- *Western and Brazilian Telegraph Company* mit	3 801	-
- *Compagnie française du télégraphie de Paris à New-York* mit........................	3 409	-
- *Central and South American Telegraph Company* mit	3 178	-
- *Direct United States Cable Company* mit....	2 983	-
- *West African Telegraph Company* mit......	2 826	-
- *African direct Telegraph Company* mit......	2 739	-
- *West Coast of Amerika Telegraph Company* mit	1 699	-
- *Spanish National Submarine Telegraph Company* mit	1 173	-
- *Cuba Submarine Telegraph Company* mit ...	940	-
- *Submarine Telegraph Company* mit.........	804	-
- *Mexican Telegraph Company* mit	709	-
- *Direct Spanish Telegraph Company* mit.....	699	-
und 5 andere, weniger bedeutende Gesellschaften mit im Ganzen	560	-
Hiernach ergiebt sich für die betheiligten 26 Privat-Gesellschaften eine Gesammtkabellänge von	101 412	Seemeilen.
Nach Obigem befinden sich im Besitz der Staats-Telegraphenverwaltungen	11 626	-
so dafs sich ein Gesammtbestand an Unterseekabeln von	113 038	Seemeilen
ergiebt. Wenn man diesem Bestande noch die Länge derjenigen Seekabel hinzufügt, welche bei den ersten Versuchen zur Herstellung von unterseeischen Telegraphenverbindungen verloren gegangen sind, mit rund	12 000	-
so ergiebt sich, dafs im Ganzen etwa	125 038	Seemeilen,

oder in runden Ziffern 125 000 Seemeilen Telegraphenkabel nach und nach in die Tiefen der Meere versenkt worden sind.

Im Jahre 1869 fand die Legung des transatlantischen Kabels von Brest nach St. Pierre statt, welches zur Zeit der *Anglo-American Telegraph Company* angehört. Dieses Jahr bildet denjenigen Zeitpunkt, mit welchem eine fortschreitende und planmäfsige Erweiterung des unterseeischen Welt-Telegraphennetzes begann. Von allen Kabeln, welche vor dem Jahre 1869 verlegt worden sind, sind zur Zeit nur noch wenige vorhanden, während

Uebersicht der allmählichen Entwickelung des unterseeischen Welt-Telegraphennetzes.

Zeitraum.	Länge der für Rechnung der Staatsregierungen versenkten Kabel in Seemeilen.	Länge der für Rechnung der Kabelgesellschaften versenkten Kabel in Seemeilen.	Gesammtlänge der versenkten Kabel in Seemeilen.	Nähere Bezeichnung der während des angegebenen Zeitraums (Spalte 1) hergestellten Unterseeverbindungen.
Von 1851 bis 1868	1 330	14 500	15 830	3 transatlantische Kabel, 3 Kabel nach Algerien; einige Kabel durch das Mittelländische Meer und den Indischen Ocean, welche verloren gegangen sind. Mehrere Kabel im Persischen Meerbusen, welche sich noch gegenwärtig im Betriebe befinden.
1869	595	4 233	4 828	Nordatlantisches Kabel; ein Kabel im Persischen Meerbusen und nordeuropäisches Kabelnetz.
1870	136	11 920	12 056	Eine Verbindung von Grofsbritannien nach Batavia in Niederländisch-Indien; Kabelnetz der Antillen und Kabel nach Algerien.
1871	936	6 841	7 777	Linie von Britisch-Indien nach Australien und China; Seekabelnetz für China und Japan; Verbindungskabel zwischen den Inselgruppen der Antillen und Kabel nach Algerien.
1872	66	772	838	Kabel von Lizard nach Bilbao und Anschlufslinien an die nordatlantischen Telegraphenverbindungen.
1873	59	7 859	7 918	Nordatlantisches Telegraphennetz; brasilianisches Küstenkabel von Para nach Rio de Janeiro, nordeuropäisches Kabelnetz, Küstenkabel im Atlantischen Ocean und im Mittelländischen Meer.
1874	49	7 818	7 867	Nord- und südatlantisches Telegraphennetz; Antillen-Kabel; europäische Kabel im Mittelländischen und im Schwarzen Meer.
1875	177	5 760	5 937	Nordatlantisches Kabel; Antillennetz; Kabel an den östlichen und westlichen Küsten Südamerikas.
1876	115	3 212	3 327	Kabel von Suez nach Aden; Kabel nach Neu-Seeland und Küstenkabel in Chili.
1877	89	3 624	3 713	Verbindung zwischen Aden und Britisch-Indien; Kabelverbindungen nach Algerien.
1878	178	883	1 061	Verbindungen zwischen Griechenland und der Türkei, sowie ein Kabel nach Corsica.
1879	979	9 571	10 550	Verbindungen mit der Ostküste Afrikas; Linie von Britisch-Indien nach Australien; nordatlantische Kabel; Kabel nach Algerien, sowie je ein Kabel im Kaspischen Meer und in der Nordsee (deutsch-norwegisches).
1880	970	3 667	4 637	Nordatlantische Telegraphenkabel; mexikanisches Küstenkabelnetz; Kabel von Hongkong nach Manilla; Kabel nach Algerien; Kabel nach Neu-Seeland und nordeuropäisches Kabelnetz.
1881	312	2 661	2 937	Nordatlantisches Kabel; mexikanisches Küstenkabel und tunesisches Kabel.
1882	662	8 496	9 158	Südamerikanische Küstenkabel am Grofsen Ocean von Mexiko bis Peru; nord- und südatlantische Kabel; Unterseeverbindungen im Rothen Meer; Kabelverbindung von Emden nach Valentia; Mittelmeer- und tunesische Kabelverbindungen.
1883	87	2 497	2 584	Kabel nach Teneriffa; Verbindungen in dem Chinesischen und Japanischen Meer; nordeuropäische Telegraphenverbindungen.
1884	1 290	12 381	13 671	Nord- und südatlantische Kabellinien; Kabelverbindungen mit den Kanarischen Inseln, mit dem Senegal, mit Tonkin, Suez und Aden; Telegraphenverbindungen in den griechischen und türkischen Meeresgebieten.
1885	1 689	2 693	4 382	Verbindungen mit dem Senegal sowie mit den west- und ostafrikanischen Küstengebieten; Anschlufslinien an die nordatlantischen Kabelverbindungen; Kabel nach Tasmanien; Kabel im Persischen Meerbusen und nordeuropäische Unterseeverbindungen.
1886 bis 1888	765	5 128	5 893	Verbindungen an der westafrikanischen Küste; Kabel im Rothen Meer und italienische Küstenlinien.
zus.	10 484	114 516	125 000	

andererseits die nach diesem Zeitabschnitt versenkten Unterseekabel sich Anfangs 1889 noch sämmtlich im Betriebe befanden.

Das Jahr 1870 hat sich durch besonders umfangreiche Kabelverlegungen ausgezeichnet; die Gesammtlänge der während dieses Jahres hergestellten Kabelverbindungen überschritt 12 000 Seemeilen. Erst lange Zeit danach, und zwar im Jahre 1884, ist auf dem Gebiete der Untersee-Telegraphie eine Gesammtleistung zu verzeichnen gewesen, welche diejenige vom Jahre 1870 noch etwas übertroffen hat.

Aus der vorstehenden Uebersicht ergiebt sich die fortschreitende Entwickelung des Telegraphennetzes, für dessen Anlage und Ausbau bis jetzt ein Anlagekapital von annähernd einer Milliarde Franken aufgewendet worden ist; von dieser Summe entfallen auf die Kabel-Gesellschaften etwa 900 Millionen Franken und auf die betheiligten Staaten etwa 100 Millionen Franken.

Die Summen aus den Spalten 2 und 3 der S. 118 gegebenen Uebersicht weichen von den Angaben auf S. 116 und 117 ab; es findet dies seine Erklärung in dem mit Ablauf des Jahres 1888 vollzogenen Uebergang der seiner Zeit für Rechnung der »Vereinigten Deutschen Telegraphen-Gesellschaft« hergestellten Kabelverbindungen von Emden nach Lowestoft und von Greetsiel nach Valentia in den Besitz der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung.

16. Prschewalski. †

Im November 1888 meldete der Telegraph aus dem sibirischen Fort Wjerny die Trauerkunde, dafs General N. M. Prschewalski in Karakol am Issyk-kul einem tückischen Fieberanfalle erlegen sei, als er im Begriff stand, eine neue Forschungsreise in Centralasien auszuführen.

Durch den Tod dieses Mannes ist die Welt eines ihrer gröfsten Entdeckungsreisenden beraubt worden; denn Prschewalski vereinigte in sich alle Eigenschaften eines Forschungsreisenden ersten Ranges: Kraft und Unerschrockenheit, feste Gesundheit und das nur Wenigen zu Theil werdende stetige persönliche Glück bei allen Unternehmungen.

Am 31. März 1839 als Sohn eines wohlhabenden Gutsbesitzers im Gouvernement Smolensk geboren, erhielt Prschewalski seine Schulbildung auf dem Gymnasium zu Smolensk, besuchte dann die Militair-Akademie zu Petersburg, machte den polnischen Feldzug mit und war demnächst bis 1867 Lehrer der Geographie in Warschau. Auf seinen Wunsch nach Irkutsk versetzt, bereitete er sich dort durch Studien und kürzere Reisen zu den grofsen Unternehmungen vor, welche bestimmt waren, Mittelasien für die Erdkunde zu erschliefsen.

Auf Empfehlung der Geographischen Gesellschaft zu Petersburg erhielt er die Mittel zu einer Forschungsreise nach dem nördlichen China, und am 29. November 1870 verliefs er, damals Generalstabscapitain, in Begleitung des Lieutenants Pyljzow und zweier Kosaken Kiachta, um sich zunächst nach Peking zu begeben. Nachdem er sich daselbst mit den erforderlichen Instrumenten zu geographischen Ortsbestimmungen und zur Feststellung der Meereshöhen versehen hatte, ging seine Reise durch die südliche Mongolei zum Hoangho, den er in einer Strecke von 450 Werst verfolgte. Dann zog er durch das Ordosland, welches der Strom an drei Seiten einschliefst, in das öde, unfruchtbare Alaschan, wo er aber, ohne bis zum Kuko-nor, seinem Ziele, vor-

dringen zu können, umkehren mufste. In Kalgan, 25 Meilen nordwestlich von Peking, rüstete er sich zu einem neuen Versuche, und im Frühling 1872 zog er wieder durch Alaschan zurück und erreichte, nach vorhergegangener Untersuchung der Berge, in Gan-su den Kuko-nor (10 000 Fufs über dem Meere), überschritt darauf die südlichen Grenzgebirge dieses Sees, wanderte durch Tsaidam über das 16 000 Fufs hohe Gebirge Burhan-budda, und erstieg endlich das Plateau von Tibet bis zum Flusse Mur-ussu, dem obersten Laufe des blauen Flusses. Hier mufste der kühne Forscher umkehren; Kälte, Schneestürme, Futtermangel und die Schrecknisse des von Menschen nicht bewohnten nördlichen Tibets setzten dem weiteren Vordringen ein Ziel.

Im October 1873 langte er wieder in Irkutsk an.

Die wissenschaftlichen Ergebnisse dieser über 11 000 Werst umfassenden ersten Reise waren sehr bedeutend. Eine Strecke von über 5300 Werst war durch Compafsaufnahmen festgelegt, und überaus reiche naturhistorische Sammlungen waren zurückgebracht worden; dazu kamen die wichtigsten Aufschlüsse über die Bodengestaltung Innerasiens, die Entdeckung bisher unbekannter Gebirge und zahlreiche Beobachtungen meteorologischer und geophysischer Natur.

Das Jahr 1876 führte Prschewalski, welcher mittlerweile zum Oberst im Generalstabe befördert worden war, zum zweiten Male nach Centralasien. Diesmal wählte er den Westen zum Angriffspunkte seines Wirkungsfeldes; er wollte durch das Gebiet des Tarym den Lob-nor erreichen und in den Altyn Dag eindringen. Der Zug ging die Thäler des Ili und seiner beiden Nebenflüsse Kunges und Tsanma entlang, das Plateau von Juldus (8000 Fufs) hinauf, den Südabhang des Thianschan hinab über die Stadt Kurla zum Tarym, diesen entlang bis zu seinem Ausflusse in den See Karaburan, der mit dem östlicher gelegenen Lob-nor in Verbindung steht. Der Lob-nor wurde mit vieler Mühe endlich erreicht, und die Streifzüge in den Altyn-Dag brachten in geographischer und zoologischer Beziehung reiche Ausbeute.

Die Rückreise war äufserst beschwerlich. Anfangs Juli 1877 kam der kühne Forscher in ziemlich angegriffenem Zustande in Kuldscha an.

Den folgenden Winter und Frühling verlebte er dann in Petersburg, wo ihm in den wissenschaftlichen Kreisen die verdienten Ehren zu Theil wurden. Die Berliner Geographische Gesellschaft überreichte ihm ihre höchste Auszeichnung, die grofse Humboldt-Medaille.

Den Sommer verbrachte Prschewalski auf seinem Landgute mit Vorbereitungen zu einem dritten grofsen Reise-Unternehmen, der Erforschung des Innern von Tibet und einem Besuche der Stadt Lassa.

Am 1. Februar 1879 brach er von Petersburg auf, überschritt am 2. April beim Posten Saissansk die chinesische Grenze und erreichte am 20. Juli die Oase Sha-chau. Südlich von dieser wurden zwei mächtige Bergketten entdeckt, denen Prschewalski die Namen Humboldt- und Ritter-Gebirge gab. Die Feindseligkeit der Tibetaner verhinderte indessen die Ausführung des ganzen Planes. 250 Werst von Lassa entfernt, mufste Prschewalski umkehren. Er wandte sich zum Kuku-nor und durchforschte im Frühling 1880 das Quellgebiet des Hoangho. Mit einer Fülle wissenschaftlichen Materials und überaus zahlreichen Sammlungen kehrte er im Spätherbst 1880 zurück; am 16. Januar 1881 war er wieder in Petersburg.

Doch auch dieses Mal war sein Aufenthalt in der russischen Hauptstadt nur kurz, es trieb ihn wiederum nach Mittelasien, in die Quellgebiete des Hoangho und Jangtsekiang. Diese vierte grofse Unternehmung war reichlicher ausgestattet als die vorhergehenden; sie bestand aus 21 Mann, 56 Ka-

melen und 7 Pferden, alles in kriegsmäfsiger Ausrüstung. Hinter Urga wurde die Gobi-Wüste an ihrer breitesten Stelle durchschritten. Ihr mittlerer Theil ist eine nackte, mit kleinen Kieseln bedeckte Hochfläche, die ganze östliche Hälfte füllen Flugsand und die Dünen und Sandbänke des einstigen mittelasiatischen Meeres. Furchtbare Fröste im Winter, bei völligem Schneemangel, tropische Hitze im Sommer, endlich äufserste Unfruchtbarkeit, das sind nach Prschewalski die eigenthümlichen Erscheinungen dieser Wüste.

Nach Ueberwindung unsäglicher Hemmnisse wurden die Quellen des Hoangho erreicht, in einer Höhe von 13 600 Fufs. Der gewaltige Strom entsteht aus der Vereinigung von zwei kleinen Flüfschen und fällt 20 Werst weiter in einen grofsen See.

Hier hatte Prschewalski einen zweimaligen Ueberfall räuberischer Tangutenscharen zurückzuwerfen, was ihm dank der guten Gewehre und der trefflich im Schiefsen geschulten Mannschaft mit Leichtigkeit gelang. Er erreichte dann das Ufer des blauen Flusses; aber weiter auf diesem Wege seinem ersehnten Ziele, Tibet, näher rücken zu können, gestattete ihm die Breite und Tiefe des reifsenden Stromes nicht. Mit seiner Karawane den blauen Flufs zu überschreiten, wäre nicht möglich gewesen, deshalb wählte er einen anderen Weg an dem Nordrande des Kuen-lün entlang. Auf dieser Strecke von sechs Breitengraden machte er eine Reihe neuer geographischer Entdeckungen. Er sah das Gebirge bis 20 000 Fufs ansteigen. Von dem höchsten Punkte aus, dem Gebirgsknoten Dschinri, zweigen sich mehrere Ketten ab, unter denen er an der Streichrichtung das Marco-Polo-Gebirge erkannte. Als Fortsetzung, nach Nordwesten ziehend, erwies sich das »Gebirge Columbus«, an das sich nach Westen hin der »Moskauer Gebirgszug« mit der höchsten Spitze, dem Berge »Kreml«, anschliefst. Ein weiter nach Süden gelegenes, anscheinend parallel verlaufendes, nannte er das »räthselhafte«. Dasselbe ist nach seiner Rückkehr auf Vorschlag des Vorstandes der Geographischen Gesellschaft nach ihm benannt worden. Von hier zog Prschewalski nach Norden, überschritt den Altyn-tagh, machte ergänzende Untersuchungen am Lob-nor und setzte dann seinen Zug am Nordrande des Kuen-lün fort, wo er das dortige Gebirge das »russische« benannte, mit dem wahrscheinlich über 20 000 Fufs hohen »Zar Befreier«. In der Oase Keria angelangt, machte er mehrere vergebliche Versuche, die Berge von Keria zu überschreiten, um von hier aus den Eingang nach Tibet zu gewinnen. Aber er überzeugte sich von der Unmöglichkeit, im Sommer bei dem hohen Wasserstande der Gebirgsflüsse mit der Karawane hinüberzugelangen zu können, besonders da die Chinesen absichtlich die Wege und Brücken zerstört hatten. In der Hoffnung, diesen Weg ein anderes Mal zu günstigerer Jahreszeit nehmen zu können, trat er nun seinen Rückzug nach Norden an durch die Wüste über Aksu nach Karakol am Issyk-kul.

Prschewalski's Rückkehr nach Petersburg führte ihn zu einem Empfang, wie er selten einem wissenschaftlichen Reisenden zu Theil geworden ist. Die Festsitzung der Geographischen Gesellschaft, in welcher er am 10. Februar 1886 über seine Reise Bericht erstattete, gestaltete sich zur grofsartigsten Feier, welche diese gelehrte Körperschaft vielleicht jemals gesehen hat. Der russische Kaiser belohnte die heldenhaften Anstrengungen des Reisenden durch Ernennung zum Generalmajor. Grofsartig wie die neu erschlossenen Gebiete Innerasiens waren die wissenschaftlichen Sammlungen, die Prschewalski zusammengebracht hatte, und die in der Petersburger Akademie ausgestellt waren. Man sah dort über 700 Exemplare von Säugethieren, darunter Seltenheiten, wie das wilde Kamel und das wilde Pferd, ferner über 5 000 Vögel.

Im Sommer 1888 brach der Unermüdliche von Neuem nach Innerasien auf, zu seiner fünften Reise, deren Ausführung aber der unerbittliche Tod verhinderte.

Es verlautet, dafs die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in Petersburg demnächst die Herausgabe der wissenschaftlichen Ergebnisse der von Prschewalski nach Centralasien unternommenen Reisen beginnen wird, und zwar auf Kosten des Grofsfürsten Thronfolgers Nikolai Alexandrowitsch.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Der Fünfnadel-Telegraph von Schilling von Canstadt. Ueber das Jahr der Erfindung des Fünfnadel-Telegraphen von Schilling von Canstadt ist in dem Aufsatze »Geschichtlicher Entwickelungsgang des elektrischen Telegraphen« (S. 739 des Jahrgangs 1888 des Archivs) angeführt, dafs die Erfindung nach dem Zeugnisse Alexander von Humboldt's in oder noch vor das Jahr 1832 falle. Wir sind in der Lage, eine hierauf bezügliche Mittheilung zu bringen, aus welcher die Richtigkeit jener Angabe erhellt. In einem in den Akten des Reichs-Postamts befindlichen »Gutachten über die elektro-magnetische Telegraphie« von Baeyer, Major im preufsischen Generalstabe, datirt Berlin, 31. Mai 1839, äufsert sich Baeyer über diesen Gegenstand unter Bezugnahme auf eine Rücksprache mit Alexander von Humboldt dahin, dafs in wissenschaftlicher Beziehung über die Ausführbarkeit elektro-magnetischer Telegraphen kein Zweifel mehr obwalte. Dem Gutachten ist ein Schreiben A. von Humboldt's beigefügt, in welchem die nachfolgende Stelle ihres geschichtlichen Interesses wegen hier Platz finden möge.

»1796 oder 1798 hatte Bétancourt (der nachmals Director der *Ponts et chaussées* in Rufsland war, das berühmte Exerzierhaus in Moskau baute und die Vorrichtungen zuerst angab, durch welche die Alexandersäule aufgerichtet ward) einen elektrischen Telegraphen von Madrid nach Aranjuez mit elektrischen Schlägen aus Leydener Flaschen ausgeführt.

In den Jahren 1805 bis 1810 beschäftigte sich der berühmte Anatom, Professor Sömmering zu München, mit diesem Gegenstande durch voltaische Säulen. Er sandte das Modell an das Institut.

Durch Sömmering angeregt, nahm Baron Schilling v. Canstadt in Petersburg die Sache auf, zeigte auch in Berlin einige Theile seines Apparates 1832. Der Kaiser Nikolaus wohnte den sehr gelungenen Versuchen bei. Drähte von $1^1/_2$ Meilen Länge waren um ein Haus geführt. Ich selbst regte den Kaiser sehr an, den Telegraphen nach Moskau in dieser Weise zu construiren, und wahrscheinlich hat die Furcht vor Unterbrechung und Nichtankommen der Elektrizität die Ausführung gehindert. Wenn man fast ebensoviele Zwischenstationen als bei optischen Telegraphen brauchte, so bliebe bei kostspieligerer Anlage immer die Unabhängigkeit von meteorologischen Hindernissen.

Baron Schilling v. Canstadt soll Versuche bei Eisenbahnen gemacht haben. Hierher gehört noch die schöne Erfindung, durch voltaische Elektrizität Pulverminen in Morästen zu entflammen.

Nach Schilling v. Canstadt kamen Gaufs und Weber, Steinheil mit selbstschreibender Maschine und Leitung feuchten Bodens etc.«

Die Post-Sparkasse Italiens im Jahre 1886. Die Post-Sparkasse Italiens hat im Jahre 1886, gleichwie in den Vorjahren, befriedigende Geschäftsergebnisse erzielt.

Die Spareinlagen beliefen sich auf 1 877 223 Stück im Betrage von 163 418 123,47 Lire, d. s. 133 114 Stück und 20 762 407,22 Lire mehr als im Jahre 1885. Der Durchschnittsbetrag der einzelnen Spareinlage war 87,05 Lire gegen 81,79 Lire im Vorjahre. Bei den Einlagen fanden 363 056 mit Marken versehene Sparkarten im Werthe von 363 062,50 Lire Verwendung, 5 519 weniger als im Jahre 1885. 108 997 Einlagen im Betrage von 7 253 562 Lire erfolgten im Wege des seit dem 1. October 1878 eingeführten Verfahrens der Umwandlung von Zinsen der Staatsrente in Spareinlagen. Die Zahl dieser Umwandlungen ist gegen 1885 um 9 851 Stück, der Betrag derselben um 708 912,50 Lire gestiegen. Von der seit dem 1. Juni 1881 bestehenden Einrichtung der Umwandlung von Lotteriegewinnen in Spareinlagen ist im Jahre 1886 in 680 Fällen (78 weniger als im Vorjahre) Gebrauch gemacht worden. Der auf diese Weise eingelegte Betrag belief sich auf 95 400,76 Lire, 52 170,50 Lire weniger als im Jahre 1885. Von den Gerichten sind der Post-Sparkasse Baarbeträge in 22 861 Fällen (gegen 22 505 in 1885) überwiesen worden. Die überwiesenen Summen erreichten den Gesammtbetrag von 13 353 607,85 Lire, 1 162 473,28 Lire mehr als im Vorjahre.

Die Auszahlungen, welche auf das Guthaben der Sparer stattfanden, beliefen sich im Jahre 1886 auf 986 123 Stück und 128 479 965,28 Lire, 102 453 Stück und 8 816 329,63 Lire mehr als im Jahre 1885. In 3 947 Fällen wurden aus dem Guthaben Rententitel angekauft, unter Aufwendung eines Gesammtbetrages von 3 748 321,77 Lire. Im Jahre 1885 betrug die Zahl der Rentenankäufe 4 918. Der hier vorliegende Rückgang erklärt sich aus dem hohen Preise, welchen die Rente während des Jahres 1886 hatte. Die Uebertragung von Sparguthabenbeträgen auf die Depositen- und Darlehnskasse erfolgte in 1 490 Fällen mit zusammen 550 968,57 Lire, während für das Jahr 1885 sich 1 209 Fälle mit 513 665,37 Lire ergaben.

Die Zahl der Ende 1886 im Umlauf befindlichen Sparkassenbücher betrug 1 391 343, 190 773 mehr als Ende 1885. Auf 1 000 Einwohner entfielen 49 Stück, gegen 42 Stück Ende 1885.

Die Zahl der Sparstellen belief sich Ende 1886 auf 4 097. Neben 4 090 Postanstalten (darunter 4 im Auslande, nämlich Alexandrien, Tunis, Assab und Massaua) waren die Centralkasse und 6 Kassen von Kriegsschiffen dem Sparkassendienst geöffnet. Gegen das Jahr 1885 ist eine Vermehrung der Sparstellen um 194 Stück eingetreten. Die Verwendung der Kassen von Kriegsschiffen für den Sparkassendienst ist eine durch Königliches Decret vom 25. Februar 1886 genehmigte neue Einrichtung. Dieselbe ist in den letzten Monaten des Jahres ins Leben getreten und hat zu 135 Spareinlagen im Gesammtbetrage von 17 073,04 Lire geführt. Die Zahl der *Collettorie postali di prima classe*, welche in beschränktem Umfange mit dem Sparkassendienst betraut worden sind, hat im Jahre 1886 eine Vermehrung von 797 auf 912, mithin um 115 erfahren. Bei 699 von den bezüglichen Sammelstellen kamen Amtshandlungen vor, und zwar 45 162 Einzahlungen mit 485 802,80 Lire und 4 294 Auszahlungen mit 74 672,57 Lire. Der Umfang der Thätigkeit der Schulsparstellen für 1886 kommt in folgenden Ziffern zum Ausdruck: 4 354 Sammler, 74 645 sparende Schüler, 678 013 Spareinlagen in Höhe von 423 395,66 Lire. Für 1885 hatten sich ergeben: 3 451 Sammler, 65 062 sparende Schüler und 573 037 Spareinlagen im Betrage von 376 344,87 Lire. Der Betrag der durch Vermittelung industrieller Etablissements bewirkten Einlagen ist gegen 1885

um 11 000 Lire zurückgegangen. In dem durch militairische Werkstätten vermittelten Sparverkehr tritt gegen das Jahr 1885 gleichfalls eine Abnahme hervor. Ende dieses Jahres waren bei den Werkstätten 4 264 Sparkassenbücher mit 56 190,73 Lire Guthaben im Gange, Ende 1886 dagegen nur 3 450 mit 44 574,87 Lire Guthaben.

Das Gesammtguthaben der Sparer betrug Ende 1886 219 841 217,01 Lire, d. i. 42 932 029,26 Lire mehr als Ende 1885. Diese beträchtliche Zunahme des Guthabens, welche diejenige aller vorausgegangenen Geschäftsjahre übertrifft, ist zum Theil darauf zurückzuführen, dafs von dem in den Jahren 1881 bis 1885 erzielten Geschäftsgewinn von 3 827 079,95 Lire 1 233 224,56 Lire an diejenigen Sparer, deren Buch Ende 1885 mindestens ein volles Jahr lang in Umlauf war, nach dem Satz von 8 pCt. der während jenes fünfjährigen Zeitraumes vom Guthaben gewonnenen Zinsen vertheilt worden sind. Auf jedes Sparkassenbuch entfielen Ende 1886 im Durchschnitt 158,01 Lire und auf je 1 000 Einwohner 7 724,67 Lire Guthaben gegen 146,68 Lire bz. 6 216,28 Lire Ende 1885.

Das finanzielle Ergebnifs des Sparkassenbetriebes hat sich für 1886 folgendermafsen gestaltet:

Das Erträgnifs des gesammten Sparguthabens bezifferte sich auf	9 732 632,36 Lire,
An sonstigen Einnahmen wurden erzielt (Gewinn beim Ankauf und beim Verkauf von Staatsschuldverschreibungen, ferner Gebühren für Ausfertigung von Doppeln zu Sparkassenbüchern):	4 073,00 -
Summe der Einnahmen . . .	9 736 705,36 Lire.
Dagegen belief sich die Summe der den Sparern zustehenden Zinsen auf	6 760 647,21 Lire,
die Steuer vom beweglichen Vermögen auf	1 062 021,09 -
ferner die Verwaltungskosten, und zwar:	
1. für das Personal	721 109,30 -
2. für Materialien	145 811,55 -
3. an Miethe	4 536,00 -
4. an Agio für die Sparmarkenverkäufer	5 445,93 -
5. an Beitrag zur Depositen- und Darlehnskasse	10 000,00 -
Summe der Ausgaben . . .	8 709 571,08 Lire.

Hiernach verblieb ein Gewinn von 1 027 134,28 Lire und nach Abzug von 139 445,80 Lire Steuer vom beweglichen Vermögen und 53 815 Lire, welche als aufsergewöhnliche Vergütungen vertheilt worden sind, von 833 873,48 Lire verfügbar. Aufserdem haben die von den Gerichten der Post-Sparkasse überwiesenen Baarbeträge ein Erträgnifs von 387 334,19 Lire gebracht, welches nach Abzug der Steuer vom beweglichen Vermögen und der Verwaltungskosten mit dem Restbetrage von 318 824,40 Lire dem Reservefonds zugeführt worden ist. Letzterem sind von dem Gewinn aus den Jahren 1881 bis 1885 2 593 855,39 Lire zugeflossen. Der Gesammtbetrag des Reservefonds belief sich daher Ende 1886 auf 3 059 839,94 Lire. Nach Mafsgabe der Verwaltungskosten berechnen sich die durchschnittlichen Kosten einer jeden Amtshandlung wie im Jahre 1885 auf 0,31 Lire.

Tiefseelothungen. In der Mittheilung über die in Aussicht genommene Herstellung einer unmittelbaren Kabellinie zwischen Australien und Nord-Amerika (Archiv f. P. u. T., Jahrg. 1888, No. 24) war zu der Angabe, dafs ein derartiges Kabel stellenweise in ungeheure, bisher noch

nirgendwo erreichte Meerestiefen verlegt werden müfste, auf die bevorstehende Veröffentlichung der Forschungsergebnisse des zur Vornahme von Tiefseemessungen bz. zur Feststellung der genauen Lage von Untiefen entsendeten britischen Dampfers »Egeria« hingewiesen worden.

Wie *Scientific American* mittheilt, hat die »Egeria« in der That zwei Tiefen festgestellt, wie dieselben bisher in der südlichen Hemisphäre noch nicht aufgefunden worden waren. Die fraglichen Stellen liegen südlich der Freundschaftsinseln, die eine unter 24° 37′ südlicher Breite, 175° 8′ östlicher Länge, die zweite etwa 5 engl. Meilen südlich davon; die Tiefe beträgt bz. 4295 und 4430 Faden, annähernd gleich 5 engl. Meilen.

Noch bedeutendere Meerestiefen sind bis jetzt auf dem ganzen Erdball nur in drei Fällen festgestellt worden, und zwar an der nordöstlichen Küste Japans (4655 Faden), südlich der Diebesinseln (4475 Faden) und nördlich von Porto Rico (4561 Faden).

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Die neue Ausgabe des Bücherverzeichnisses des Reichs-Postamts.

Nach einer Zwischenzeit von reichlich 6 Jahren ist vor Kurzem der erste Band des Verzeichnisses der Bücher- und Kartensammlung des Reichs-Postamts in neuer, um 174 Seiten verstärkter Auflage erschienen. Diesem erweiterten äufseren Umfange des Verzeichnisses entsprechend ist auch der Bücherbestand in den verflossenen Jahren erheblich gewachsen; derselbe beläuft sich jetzt auf rund 7500 Werke und 17000 Bände. Wir lassen einen Ueberblick über die hauptsächlichsten der Neuerwerbungen hier folgen.

Auf dem Gebiete des Verkehrswesens ist es besonders die postgeschichtliche bz. postrechtliche Abtheilung der Büchersammlung, welche durch die wesentlichsten Schriften von Hörnigk, Ackold, Turianus u. A. aus den Kämpfen um das Postregal der deutschen Landesherren gegenüber der sogenannten Reichspost eine nicht unwichtige Ergänzung erfahren hat. Auch ist, soweit sich dies noch mit der dankenswerthen Unterstützung der Ober-Postdirectionen ausführen liefs, eine Sammlung der für den Betrieb und die Verwaltung bedeutsameren Dienstvorschriften, Verordnungen u. dergl., der früher selbstständigen, jetzt in der Reichs-Postverwaltung aufgegangenen deutschen Postwesen erfolgt. Von hervorragenden neueren Werken zur Eisenbahnkunde sei Picard's umfassender *Traité des chemins de fer*, sowie Leyen's Buch über die nordamerikanischen Eisenbahnen in ihren wirthschaftlichen und politischen Beziehungen erwähnt, während die gleichfalls der Sammlung neu hinzugetretenen Werke von Stanley *(Old coaching days* und *the coaching age)*, sowie von Malet *(Annals of the Road)* das einst so hoch entwickelte englische Postfuhrwesen in ansprechender, auch den Nichtfachmann fesselnder Form schildern.

Von besonderem Interesse sind zahlreiche Neuerwerbungen der geographischen Abtheilung des Bücherbestandes. Dieselben umfassen u. A. auch die geographischen Hauptwerke der deutschen Literatur des 16. und 17. Jahrhunderts, nämlich Sebastian Münster's Cosmographie, Braun und Hoghenberg's Städtebilder und Martin Zeiller's Topographien mit Merian's Kupfern, alle drei in vorzüglich erhaltenen und vollständigen Exemplaren; ferner eine

sehr schöne Ausgabe des *Ptolemaeus* in Pirkheimer's Bearbeitung, Werdenhagen's Prachtwerk *de Rebus Hanseaticis, Merian's ArchontologiaCosmica* u. A. Rechnet man hierzu noch den in der Kartensammlung befindlichen Homann'schen Atlas in sechs mächtigen Folio-Bänden, so stellen die genannten Werke eine Sammlung von deutschen Geographen der Vorzeit dar, wie sie nur wenige öffentliche Sammlungen besitzen dürften.

Daneben ist auch der neueren geographischen Literatur die gebührende Beachtung geschenkt worden; die Erwerbungen der letzten Jahre auf allen Gebieten der Erdkunde einschliefslich des sehr ergiebigen Feldes der Reisebeschreibungen sind hier jedoch so zahlreich, dafs es zu weit führen würde, auf Einzelheiten näher einzugehen.

Die naturwissenschaftliche Abtheilung der Büchersammlung hat ebenfalls eine nicht unwesentliche Bereicherung erfahren; unter den gröfseren Werken, welche derselben neu hinzugetreten sind, befinden sich u. A. Brehms' Thierleben in der grofsen Ausgabe, Thomé's Flora von Deutschland, Oesterreich und der Schweiz, sowie Kerner v. Marilaun's Pflanzenleben.

Bei der Beschaffung von sprach- und staatswissenschaftlichen Büchern ist zwar vorzugsweise das dienstliche Bedürfnifs mafsgebend gewesen; doch sind auch auf diesen Gebieten Werke von gröfserem Umfange und bleibender Bedeutung erworben worden; so auf dem sprachwissenschaftlichen Felde beispielsweise das von der spanischen Akademie herausgegebene Wörterbuch der castilianischen Sprache, ferner die Mätzner-Grammatik der englischen Sprache in drei Bänden und namentlich das grofse Wörterbuch der englischen Sprache auf historischer Grundlage von Murray. Das letztgenannte Werk wird nach seiner Vollendung an Umfang vielleicht das Grimm'sche Wörterbuch der deutschen Sprache noch übertreffen; die bis jetzt erschienenen vier Bände, welche die Buchstaben A und B umfassen, enthalten z. B. bereits 31 254 Wörter, von denen 15 123 auf A und 16 131 auf B entfallen.

Von gröfseren staatswissenschaftlichen und volkswirthschaftlichen Werken, die das Bücherverzeichnifs neu aufweist, mögen u. A. erwähnt sein: Marquardsen's Handbuch des öffentlichen Rechts; Holtzendorff's Handbuch des Völkerrechts; Mommsen, Römisches Staatsrecht; Dernburg, Privatrecht; Bornhak, Geschichte des Preufsischen Verwaltungsrechts, und Marlo's Untersuchungen über die Organisation der Arbeit. Von einer Anzahl anderer gröfserer Werke dieses Gebiets, wie Laband's Staatsrecht und Schönberg's Handbuch der politischen Oeconomie sind die umgearbeiteten und bedeutend erweiterten neuen Auflagen angekauft worden.

Nächst der geographischen Abtheilung der Büchersammlung hat die geschichtliche die bedeutendste Vermehrung erfahren, und zwar ist hier zuerst Bedacht darauf genommen worden, die hervorragenden Geschichtsschreiber der Gegenwart, soweit dieselben noch nicht in allen Hauptwerken in der Sammlung vertreten sind, nach dieser Seite hin möglichst zu ergänzen; es ist dies beispielsweise bei Droysen, Sybel, Duncker, Treitschke u. A. geschehen. L. von Ranke ist jetzt in der Gesammtheit seiner Werke vorhanden.

Im Weiteren hat auch die Geschichte der einzelnen Länder, namentlich aber Deutschlands und seiner verschiedenen Gebietstheile durch Ankauf einschlagender älterer und neuer Werke thunlichste Ergänzung gefunden. Von den Erwerbungen, welche in dieser Richtung erfolgt sind, mögen unter vielen anderen nur genannt sein: das grofse, von Wattenbach herausgegebene Sammelwerk: Die Geschichtschreiber der deutschen Vorzeit; Schmidt's älteste Geschichte des Gesammthauses Hohenzollern; Dollen's Streifzüge durch Pommern; Grünhagen's Geschichte Schlesiens; Heinemann's Geschichte von Braunschweig und Hannover;

Mofsmann, *Cartulaire de Mulhouse*; Maupas, *Mémoires sur le second empire*; Grote, Geschichte Griechenlands in deutscher Bearbeitung; R. Pauli's Aufsätze zur englischen Geschichte, sowie dessen Bilder aus Alt-England; Wenzelburger, Geschichte der Niederlande; Huber, Geschichte Oesterreichs u. s. w.

Sehr zahlreich sind ferner auch die Erwerbungen auf den Gebieten der Culturgeschichte (darunter von namhafteren und vielbändigen Werken u. A. die Geschichte des Welthandels von Beer, Honegger's allgemeine Culturgeschichte, Lamprecht, deutsches Wirthschaftsleben im Mittelalter), der Lebensbeschreibungen und Memoiren-Literatur. Von Werken der letzteren Art dürften besondere Erwähnung verdienen Bluntschli's Denkwürdigkeiten; Bunsen, aus seinen Briefen geschildert von seiner Wittwe; Grant, *personal memoirs*; *Souvenirs du duc de Broglie*; Lesseps, *Souvenirs de* 40 *ans*; Graf Schack, Ein halbes Jahrhundert; Ernst II. von Sachsen-Koburg, Aus meinem Leben und meiner Zeit; Winter, Ziethen; Lehmann's Werk über Scharnhorst; Natzmer, Unter den Hohenzollern u. A.

Die bauwissenschaftliche Literatur und die verwandten Gebiete der Kunstgeschichte und Alterthumskunde sind ebenfalls durch Ankauf vieler und werthvoller Werke wesentlich bereichert worden. Das neue Verzeichnifs führt unter Werken dieser Art u. A. auf: Licht und Rosenberg, die Architektur Deutschlands; Ewerbeck, die Renaissance in Belgien und Holland; Eisenlohr und Weigle, Architektonische Rundschau; Steinbrecht, die Baukunst des deutschen Ritterordens in Preufsen; Mithoff, die Kunstdenkmale und Alterthümer im Hannover'schen, die Bau- und Kunstdenkmäler der Provinz Westpreufsen (ebenso diejenigen der Provinzen Schlesien und Schleswig-Holstein, sowie des Grofsherzogthums Hessen); ferner Dohme, Kunst und Künstler des Mittelalters und der Neuzeit; die Geschichte der Deutschen Kunst von Bode, Dohme u. A.; Joh. Winkelmann's berühmtes Werk: Alte Denkmäler der Kunst und viele andere.

Nicht unerheblich ist auch der Zuwachs an literaturgeschichtlichen Werken, insbesondere an solchen, welche die Literaturen fremder Völker behandeln, bezüglich deren die Sammlung bisher noch viele Lücken aufwies. Unter den hervorragenderen Erwerbungen dieser Gattung dürften zu nennen sein: Die Geschichte der italienischen Literatur von Gaspary, die der russischen Literatur von Reinholdt, Russische Literatur und Cultur von Honegger, die Geschichte der französischen und der englischen Literatur von Bornhak bz. von Karl Bleibtreu.

Den philosophischen Schriften der Sammlung wurde u. A. Kuno Fischer's Geschichte der neueren Philosophie und die kritische Gesammt-Ausgabe von Dr. Martin Luther's Schriften eingereiht.

Zum Schlufs möge noch gestattet sein, darauf hinzuweisen, dafs die Bestimmungen über die Benutzung der Amtsbüchersammlung des Reichs-Postamts einige Zusätze von allgemeiner Bedeutung erhalten haben. So ist die Zahl der Werke und Bände, welche gleichzeitig an eine Person ausgeliehen werden, auf 3 bz. 6 beschränkt worden, um thunlichst zu verhüten, dafs die Bücher länger als nöthig der Bibliothek und damit der Benutzung durch Andere entzogen werden. Auch hat es sich als nothwendig erwiesen, das Ausleihen sehr theurer oder seltener Werke, ebenso von Nachschlagebüchern und der für den Dienstgebrauch im Reichs-Postamt bestimmten Werke ganz einzustellen. Solche Werke können indefs von den zur Benutzung der Büchersammlung berechtigten Personen in der Bibliothek eingesehen werden. Endlich sollen in Zukunft die Entleiher für die Beschädigung oder den Verlust von Büchern der Sammlung haftverbindlich gemacht werden.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **L'Union postale.** Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 2. Berne, 1er février 1889.

Die Post- und Telegraphenschule in Frankreich. — Geschichtliches über die Post auf Jamaica. — Postalische Bücherkunde. — Kleine Mittheilungen.

2) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 7. Berlin, 15. Februar 1889.

Das Quittungswesen. — Mafsnahmen zur Erhöhung der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes. — Nachsendung internationaler Postanweisungen. — Der »Badeker« des 17. Jahrhunderts. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 8. Berlin, 22. Februar 1889.

Das Quittungswesen (Schlufs). — Die russische Pacific-Bahn. — Personal-Nachrichten. — Weihnachts-Päckereiverkehr 1888. — Kleine Mittheilungen. — Das Posthorn. — Personal-Nachrichten. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

3) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, Februar 1889. Heft IV.

Vereins-Angelegenheiten: Vorträge und Besprechungen: W. Lahmeyer, Neue elektrische Regulirungsweisen. — Abhandlungen: C. Heim, Ueber den Einflufs der Säuredichte auf die Capacität der Accumulatoren. — M. Klincksieck-Laurent, Das elektrochemische Bleichverfahren von E. Hermite. — R. Petsch, Verbesserungen am Vielfach-Umschalter und das Einzelschnur-System. — Zweiter Jahresbericht des Board of Electrical Control der Stadt New-York. — Grawinkel, Zur Frage der Verwendbarkeit von Sammlerbatterien im Telegraphenbetriebe. — C. Heim, Erwiderung auf Vorstehendes. — Kleine Mittheilungen: Beleuchtung von Kriegshäfen. — Der Strommesser von Reckenzaun und Pentz. — Der selbstthätige Regeler von Waterhouse. — Nebel's Kohlenhalter für elektrische Schweifsungen. — Der Strommesser von Geyer und Bristol. — Dynamomaschinen auf elastischen Fundamenten. — Oelfilter. — Zellen mit gelatinösen Scheidewänden. — Wright's primäre Zelle. — Duell auf Wechsel- und Gleichströme. — Anwendung von Elektromotoren zum Bewegen schwerer Geschütze. — Der Ferranti-Wechselstrommotor. — Wechselströme für elektrische Bahnen. — Duncan's sekundäre Batterie. — Das mechanische Aequivalent der Wärme. — Elektrischer Aufzug für den Eiffel-Thurm. — Pariser Ausstellungs-Beleuchtung. — Elektrische Beleuchtung und Kraftvertheilung in Paris. — Das Lowth-Telephon. — Morse-Apparat ohne Laufwerk. — Verstellbares Mikrophon für weite Entfernungen. — Mafsnahmen zur Erhöhung der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes. — Kabelunternehmungen. — Rettungsstationen mit Telephon-Verbindung. — Teleskope für Sternphotographie. — Telephondrähte in Gasleitungen. — Auszüge aus deutschen Patentschriften.

4) **Zeitschrift für Elektrotechnik.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1889. Heft II.

Untersuchung über die Eignung des Platin-Iridiumdrahtes und einiger anderer Legirungen zur Anfertigung von Normal-Widerstandseinheiten; Dr. J. Klemencic. — Die Einrichtungen der allgemeinen Telephon-Actiengesellschaft in Stockholm (Schlufs). — Gleichstrom-Dynamo; Ganz & Co. — Photographie und Elektrizität; Dr. J. Moser. — Die Ausbreitungsgeschwindigkeit elektrodynamischer Wirkungen. — Das Geyer-Bristol'sche Gesetz für directe und Wechselströme. — Elektrische Beleuchtung kleiner Städte in Frankreich. — Scheinbarer Widerstand für Wechselströme. — Accumulatoren von Commelin und Desmazures. — Kleine Nachrichten.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 5. BERLIN, MÄRZ. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

17. Die Einrichtung des Telegraphen-Ingenieur-Büreaus des Reichs-Postamts.

In dem letzten Jahrzehnt hat sich eine bedeutende Entwickelung des deutschen Telegraphenwesens vollzogen. Mit dem Ausbau der grofsen unterirdischen Kabellinien ging Hand in Hand eine umfangreiche Verdichtung des oberirdischen Leitungsnetzes, dessen weiterer Ausbau noch von Jahr zu Jahr gefördert wird. In hohem Mafse wurde dieser Ausbau durch die Einführung des Fernsprechers in den Telegraphenbetrieb veranlafst und begünstigt. Die stärkste Verdichtung hat das Netz durch die Fernsprecheinrichtungen in den Städten erfahren. Der mannigfaltigen Beschaffenheit der Linien und des Betriebes entsprechen die Betriebseinrichtungen. Die vielseitige Gestaltung des Betriebes und das Bedürfnifs, mit der Entwickelung der Elektrotechnik erfolgreich Schritt zu halten, bewog das Reichs-Postamt, eine aufserhalb des Betriebes stehende Amtsstelle mit der Bezeichnung »Telegraphen-Ingenieur-Büreau« ins Leben zu rufen, welcher die Aufgabe zufällt, die Entwickelung der technischen Einrichtungen zu fördern.

Für das Telegraphen-Ingenieur-Büreau wurden die in dem Lageplan Fig. 1 und 2 dargestellten grofsen und hellen Räumlichkeiten im reichseigenen Dienstgebäude Oranienburgerstr. 35/36 bestimmt.

Im April 1888 wurde auf Grund eines von dem Herrn Staatssecretair

des Reichs-Postamts genehmigten Planes zunächst mit dem Um- und Ausbau der Räumlichkeiten begonnen und mit dem Voranschreiten der Bauarbeiten auch die technische Einrichtung fleifsig gefördert, so dafs schon am 1. October das Ingenieur-Büreau als betriebsfähig bezeichnet werden konnte.

Dasselbe ist bestimmt:

1. Neue Vorschläge zu technischen Einrichtungen, soweit solche das Gebiet des Telegraphenwesens betreffen, dem Reichs-Postamt zu unterbreiten.

2. Einrichtungen, welche von anderen Seiten in Vorschlag gebracht werden bz. solche, welche bei fremden Verwaltungen bestehen oder eingeführt werden, einer wissenschaftlich-technischen Prüfung zu unterziehen und zu begutachten.

3. Neue im Betriebe beobachtete Erscheinungen und Erfahrungen zu verfolgen und die gefundenen Ergebnisse für Wissenschaft und Technik zu verwerthen.

4. Vorschläge zu Normalbestimmungen über Untersuchungs- und Messungsmethoden für den Betrieb dem Reichs-Postamt zu unterbreiten.

5. Neu angelieferte Kabel und sonstige Leitungsmaterialien, sowie Apparate und Mefsinstrumente zu prüfen und abzunehmen.

6. Beamte in der Handhabung der Mefsinstrumente und in Bearbeitung technischer Fragen gründlich zu unterweisen, sowie an dem Unterricht in der Post- und Telegraphenschule sich zu betheiligen.

7. Rohrpost-Anlagen, sowie Einrichtungen elektrischer Art in Dienstgebäuden der Verwaltung, z. B. elektrische Beleuchtungsanlagen, zu prüfen bz. abzunehmen.

8. Die Messungen und Untersuchungen der in Berlin einmündenden grofsen unterirdischen Telegraphenlinien auszuführen.

9. Die Begutachtung und Bearbeitung von Vorschlägen und Entwürfen über den Bau von Postwagen zu übernehmen.

Zur Lösung dieser Aufgaben wurde das Ingenieur-Büreau mit den zu elektrischen und magnetischen, sowie anderen physikalischen Messungen erforderlichen Instrumenten, mit mechanischer Betriebskraft, mit Stromquellen verschiedener Art (Batterien, Sammlerbatterien, Dynamomaschinen), und mit den Vorrichtungen zur Prüfung mechanischer Eigenschaften von Materialien ausgerüstet. Auch wurde ein chemisches Laboratorium eingerichtet.

Die Räume des Büreaus liegen zum Theil im Erdgeschofs, zum Theil in dem hellen und trockenen Kellergeschofs. Die Fig. 1 zeigt das Erdgeschofs. Nach der Strafse zu sind die Amtszimmer *A* der beiden Ober-Ingenieure und der Telegraphen-Ingenieure, sowie ein Zimmer *R*, in welchem sich die Registratur und die Bibliothek befindet, belegen.

Erdgeschofs.

A Amtszimmer.
R Registratur und Bibliothek.
U Uebungszimmer.
P Mefszimmer und physikalisches Cabinet.
Q Nebenraum.
Tr Treppe zum Kellergeschofs.

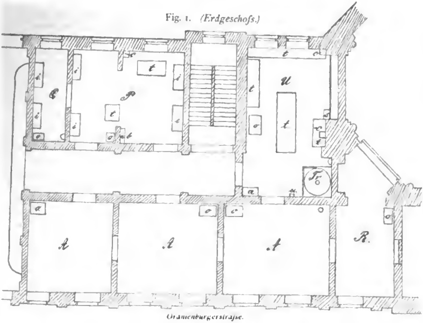
Kellergeschofs.

F, *E* Mefszimmer.
L Chemisches Laboratorium.
M Maschinenraum.
D Dunkelkammer.
B Batterieraum.
W Werkstatt.
N Nebenraum.

Ausstattungsgegenstände.

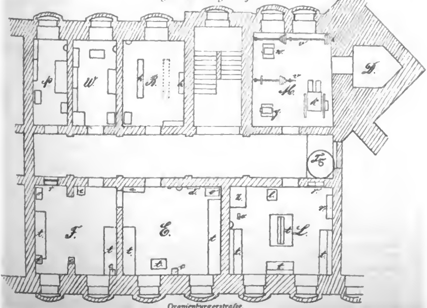
a Batterieumschalter.
b Mefsbatterie.
c Steinconsolen für Spiegelinstrumente.
d Umschalter für Maschinen und Sammlerbatterie.

Fig. 1. *(Erdgeschofs.)*



Oranienburgerstrafse.

Fig. 2. *(Kellergeschofs).*



Oranienburgerstrafse.

e Wage.
f Wandtisch für Laterne und Scale.
g Gleichstrommaschine.
h Batteriegestelle.
i Schränke für Instrumente.
k Gaskraftmaschine.
l Gebläse.
o Ofen.
r Regal.
s Chlorsilberbatterie.
t Arbeitstische.
u Astronomische Uhr.
v Vorgelege.
w Wechselstrommaschine.
z Abzug.

Das Zimmer *P* nach dem Hofe ist zur Messung und Abgleichung von Widerständen eingerichtet. Zu diesem Zwecke ist bei *c* ein grofses Spiegelgalvanometer mit Fernrohrablesung von Hartmann und Braun aufgestellt worden. Die Zuführungsleitungen zum Instrument, zu den Umschaltern, sowie zu einer kleinen Mefsbatterie *b* sind mit äufserster Sorgfalt isolirt, sämmtliche Klemmen und Umschalter sind auf Ebonitunterlagen befestigt. Dieses Spiegelinstrument ist, wie alle übrigen feinen Mefsinstrumente des Büreaus, auf einer starken, in die Wand eingelassenen Sandsteinconsole auf Ebonitklötzen aufgestellt (vergl. die mit *c* bezeichneten Stellen in den verschiedenen Räumen).

Zur Führung der Leitungen sind an den Wänden der Mefszimmer und der Gänge in angemessenem Abstand vom Boden horizontale Bretter geschraubt, an welche sich eine gröfsere Zahl verticaler Bretter anschliefsen. Auf den Brettern werden die Leitungen durch besondere, aus hartem, gut gefirnifstem Holz gefertigte Klemmleisten oder durch Porcellan-Doppelklemmen gehalten. Zur Befestigung wurden nur Messingschrauben verwendet. Diese Einrichtung wurde beim Umbau der Räume vorgesehen und jeder Raum planmäfsig mit einer hinreichenden Zahl von Führungsbrettern ausgerüstet, so dafs die Zuführung von Leitungen nirgends auf Schwierigkeiten stöfst.

Das Zimmer *P*, sowie das anstofsende kleinere Zimmer *Q* enthalten auch eine Anzahl Schränke *i* zur Aufbewahrung physikalischer Apparate.

Das im Plan mit *U* bezeichnete Zimmer dient wesentlich als Uebungsraum für Zuhörer der Post- und Telegraphenschule. Die an den Wänden sich hinziehenden Arbeitstische *t*, deren Gestelle fest in die Wände eingelassen wurden, sind mit auswechselbaren Platten von etwa 1 m Breite versehen; dieselben sind in einfacher Weise unterhalb mittels messingener Flügelschrauben an den Stützen befestigt. Dieselbe Einrichtung findet sich auch in dem im Kellergeschofs belegenen Mefszimmer *E* vor. Sie hat den Zweck, ausgeführte Schaltungen aufbewahren und wieder benutzen zu können. Unmittelbar über den Tischplatten laufen an den Wänden horizontale Führungsbretter, welche sich an die bereits erwähnten verticalen, an den Zimmerwänden vertheilten Bretter anschliefsen. Auf den genannten horizontalen Brettern enden die Leitungen an Tischklemmen, so dafs von jedem Arbeitsplatz aus durch Anfügung von Zuführungsdrähten die nothwendigen Verbindungen in einfachster und schnellster Weise hergestellt werden können. Durch sämmtliche Räume hindurch läuft auf der oberen Kante der über den Tischen sitzenden horizontalen Bretter ein starker, mit der Erdleitung in Verbindung stehender Bronzedraht; an letzteren ist für jeden Arbeitsplatz eine Abzweigung angelöthet und zu einer am Brett sitzenden Klemme geführt, so dafs überall die Erdleitung zur Verfügung steht. Die Arbeitsplätze des Uebungszimmers sind mit solchen Schaltungen versehen, welche vorzugsweise im Telegraphenbetriebe Verwendung finden, z. B. ein Schema zur Messung des Widerstandes oberirdischer Leitungen unter Benutzung des Differentialgalvanometers mit Nebenschlufs; ein Schema der Drahtcombination von Wheatstone; Schaltungen zur Bestimmung des inneren Widerstandes von Batterien nach den Methoden von

Mance und Discher; eine Schaltung zur Bestimmung der elektromotorischen Kraft von Elementen nach der Methode von Fechner; eine Schaltung zur Bestimmung der Klemmenspannung von Elementen mittels des Torsionsgalvanometers. Die Mefsmethoden für Batterien sind so neben einander angeordnet, dafs man die Pole des zu messenden Elementes nur mit zwei Klemmen eines besonderen, auf dem Tische stehenden Umschalters zu verbinden braucht; durch Versetzen von Stöpseln können dann hinter einander die Messungen nach den verschiedenen Methoden bewirkt werden.

Das Zimmer enthält ferner zwei Steinconsolen *(c)*; eine davon ist zur Aufstellung eines Spiegelgalvanometers, die zweite zur Aufstellung eines Thomson'schen Elektrometers bestimmt. Neben dem Elektrometer befindet sich in einem besonderen Gestell eine Chlorsilberbatterie *s* von 280 kleinen Elementen.

In der Ecke bei *a* sind auf einem Pulte zwei Linienumschalter angebracht, an welchen die aus dem Kellergeschofs heraufführenden Batterie-Zuleitungen enden. Von den Umschaltern aus werden die Drähte zu den Tischen mit Hülfe der erwähnten Wandbretter geführt. Diese Leitungen bestehen aus 2 mm starken, gut isolirten Kupferdrähten. Als Regel ist bei der gesammten Einrichtung festgehalten, dafs die positiven Zuführungen gelb, die negativen blau, die Zuführungen zu den Instrumenten aber grün und roth sind.

Die Schaltung der Batterien wird später noch näher erwähnt werden.

Das Uebungszimmer *U*, das physikalische Cabinet *P*, sowie das Mefszimmer *E* im Kellergeschofs sind unter einander durch drei besondere Leitungspaare (einadrige Bleikabel) verbunden. Diese sechs Kabel enden an einem besonderen Umschalter im Uebungszimmer bei *a*. Die anderen Enden führen in den drei Zimmern zu je einer starken, an der Wand hängenden Holzplatte, an welcher sich Fernsprechgehäuse aufhängen lassen. Mittels dieser Einrichtung wird es möglich, zwischen drei getrennten Zimmern des Büreaus Fernsprechversuche mit oder ohne Benutzung einer besonderen Rückleitung anstellen zu können, und zwar auch unter Einschaltung einer Zwischenstelle, indem der Umschalter jede Verbindung gestattet. Da ferner im Raum *Q*, sowie in der Registratur *R* je ein Anschlufs an die Stadtfernsprecheinrichtung sich befindet, so können auch Sprechversuche auf beliebigen Leitungen für Nah- und Fernverkehr angestellt werden.

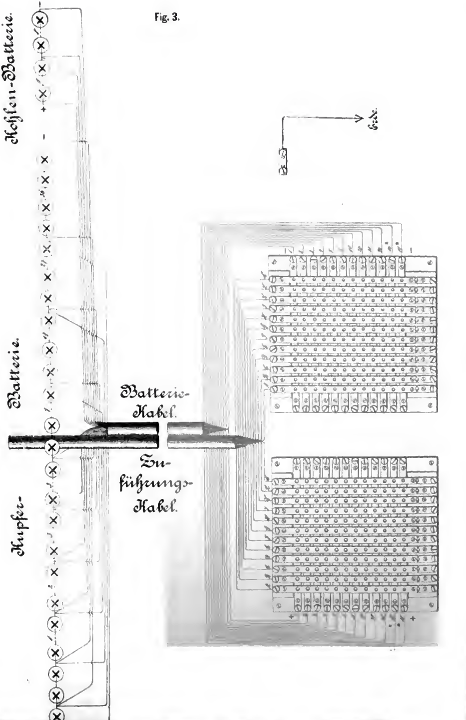
An der Wand bei *u* befindet sich eine astronomische Uhr mit einem Quecksilbercontact, um auf Registrirapparaten, die in irgend einem Zimmer aufgestellt werden, Zeitmarken anzugeben.

Von dem Uebungszimmer gelangt man mittels einer bei *Tr* befindlichen Wendeltreppe in das Kellergeschofs. Gleich beim Eintritt in das letztere findet sich rechts der Maschinenraum *M*. Derselbe enthält eine 5 pferdige Gaskraftmaschine (Zwillingsmaschine) *k* von Otto in Deutz, zwei elektrische Maschinen von Siemens & Halske, nämlich eine Gleichstrommaschine *g* mit Nebenschlufswickelung und eine Wechselstrommaschine *w*. Die Nebenschlufsmaschine besitzt eine besondere Einrichtung zum Betriebe mit zwei Ankern. Mit dem einen Anker liefert die Maschine bis zu 15 Ampère und 120 Volt, mit dem zweiten Anker, der für den ersten eingesetzt werden kann, bis zu 120 Ampère und 10 Volt; Regulir- und Mefsvorrichtungen sind für jeden Anker besonders vorhanden.

Ein Stufenvorgelege *v* ermöglicht die Veränderung der Umlaufgeschwindigkeit für beide Maschinen in den erwünschten Grenzen. Für die Wechselstrommaschine *w* ist keine besondere Erregermaschine vorhanden, weil das Feld mittels der Sammler, die im Batterieraum *B* aufgestellt sind, erregt wird.

Von dem Maschinenraum *M* aus laufen die sechs starken, gut isolirten

Fig. 3.


Kohlen-Batterie.
Kupfer-
Batterie.
Batterie-
Kabel.
Zu-
führungs-
Kabel.

Zuleitungsdrähte durch einen Wandkasten zu einem in dem Mefszimmer *E* bei *d* befindlichen Maschinenumschalter, welcher in der Fig. 4 dargestellt ist. Von dem Umschalter führen je zwei Leitungen nach einem Arbeitsplatz des Mefszimmers *E*, des Mefszimmers *F*, dem chemischen Laboratorium *L*, dem Uebungszimmer *U* und dem physikalischen Cabinet *P*.

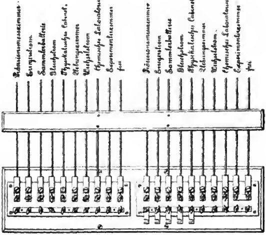
Von letzterem aus kann eine Verbindung mit dem Experimentirtisch in der Post- und Telegraphenschule hergestellt werden, so dafs auch dort zu andere Versuche anzustellen. Einstweilen dienen zu Versuchszwecken zwei Adern eines gewöhnlichen Telegraphenkabels, welche im Mefszimmer *E* enden.

Die von dem Maschinenumschalter *d* ausgehenden starken Leitungen sind in der schon beschriebenen Weise an den Führungsbrettern befestigt, und zwar mit Porcellanklemmen.

Wo solche Leitungen durch ein Holzfutter in einer Wand führen, wurden dieselben mit besonderer Sorgfalt isolirt.

Bei *a* münden in dem Mefszimmer *E*

Fig. 4.



Vorlesungszwecken sowohl Ströme aus den Sammlern als Maschinenströme erhalten werden können. Die Verbindungen am Umschalter werden durch starke kupferne Ueberwürfe hergestellt, die aus der Fig. 4 ersichtlich sind. Unterhalb dieses Umschalters soll auch ein Umschalter für ein starkes, in der Ausführung begriffenes Kabel zwischen dem Haupt-Telegraphenamt und dem Ingenieur-Büreau angebracht werden. Es wird dann thunlich sein, vom Ingenieur-Büreau aus Sammler auf dem Haupt-Telegraphenamt zu laden und auf zwei Linienumschaltern die Zuleitungen aus der Batterie *B*. In derselben sind 120 Kupferelemente und 20 Kohlenelemente in einem Gestell *h* untergebracht. Die Bretter in den einzelnen Reihen des Gestelles sind von demselben durch Ebonitunterlagen getrennt. In dem Batterieraum befinden sich auch bei *h* die Sammler, und zwar solche von Huber und von Tudor.

In welcher Weise die Batterien mit den beiden Umschaltern im Mefszimmer *E* verbunden sind, ergiebt die Fig. 3.

Die 120 Kupferelemente sind hinter einander verbunden. In der Figur erscheint nur ein Theil derselben gezeichnet, die in den Zwischenräumen stehenden Zahlen geben an, wieviel Elemente ausgelassen sind. Man ersieht, dafs nach dem 1., 3., 6., 10. u. s. w. Elemente je zwei Poldrähte abzweigen. Die Abzweigungen dienen dazu, um die negativen Pole der voranstehenden bz. die positiven Pole der nachfolgenden Gruppen zu den Umschaltern zu bringen.

Es ist sonach möglich, nach Belieben Gruppen von geringer oder gröfserer Zahl für irgend einen Arbeitsplatz zu benutzen, auch getrennte Batterien für mehrere Arbeitsplätze zugleich zu verwenden. Die beiden Linienumschalter stehen durch Bleikabel mit den beiden Umschaltern im Uebungszimmer in Verbindung.

Das Mefszimmer *E* enthält an zwei Wänden dieselben Arbeitseinrichtungen, wie solche vorhin für die Uebungszimmer beschrieben worden sind.

Eine steinerne Console bei c dient einem Dynamometer für schwache Ströme als Untersatz.

Im Kellergeschofs wurde, obwohl dasselbe völlig trocken ist, der Isolirung der Leitungen ganz besondere Aufmerksamkeit zugewendet. In dem Mefszimmer haben aufser verschiedenen Mefsinstrumenten auch ein Chronograph mit drei Schreibfedern und ein Chronoskop von Hipp, ferner ein grofser Rufsschreiber von Siemens & Halske Aufstellung gefunden. Das anstofsende Mefszimmer *F*, welches an zwei Wänden ebenfalls mit Arbeitstischen *t* versehen, im Uebrigen wie die anderen Mefszimmer eingerichtet wurde, ist zu Präcisionsmessungen bestimmt und von Eisenmassen freigehalten.

Auf der Steinconsole bei c befindet sich ein Spiegelgalvanometer mit Differentialeinrichtung von Siemens und auf einem nahe befindlichen Arbeitsplatz ein vollständiges Mefssystem in der für Kabelmessungen vorgeschriebenen Einrichtung. Die Ablesung des Instrumentes kann nach Wahl mittels Lichtscheins oder Fernrohrs erfolgen.

Auf einer zweiten Console *c* ist ein von Hartmann und Braun geliefertes astatisches Spiegelinstrument mit grofser Schwingungsdauer aufgestellt.

Bei *e* hat eine Wage ihren Platz gefunden.

Als besonders günstig für die Benutzung der Instrumente mufs hervorgehoben werden, dafs dieselben bei ihrer Stellung auf den Steinconsolen keiner störenden Erschütterung ausgesetzt sind.

Es gilt dies nicht allein von den nach dem Hofe zu aufgestellten Instrumenten, sondern auch von den nach der Strafse zu im Kellergeschofs befindlichen. Der überaus festen und starken Bauart der Mauerpfeiler, in welche die Consolen eingelassen sind, ist dieses günstige Ergebnifs zu verdanken. Eine Beeinflussung der Instrumente durch die vorüberfahrenden Wagen und Pferdebahnen tritt ebenfalls nicht in störender Art ein, da die Entfernung beträchtlich ist. Lediglich die durch den Thorweg und durch den Hof fahrenden Fuhrwerke bedingen gröfsere Ablenkungen. Da derartige Fahrten indessen nicht häufig während der Tagesstunden eintreten, so erfolgt auch nur ziemlich selten eine störende Beeinträchtigung der Arbeiten.

Zur Bestimmung der horizontalen Componente des Erdmagnetismus wird demnächst ein absolutes Bifilarmagnetometer nach F. Kohlrausch aufgestellt werden, welches seinen Platz in dem Raum *P* erhält. Zur Bestimmung der Aenderungen der magnetischen Intensität dient ein Localvariometer nach F. Kohlrausch.

In dem Vorstehenden ist nur der dauernd aufgestellten Instrumente Erwähnung gethan. Das Büreau ist aufserdem reichlich mit Instrumenten zu magnetischen und elektrischen Messungen ausgerüstet. Ebenso sind Vorrichtungen zu mechanischen Prüfungen von Drähten vorhanden

Das Zimmer *W* im Kellergeschofs enthält eine Werkstatt zur Ausführung von Instandsetzungen und zum Bau kleiner Versuchsapparate. Das nebenliegende Zimmer dient zur Reinigung von Instrumenten und Apparaten bz. zum Aufenthalt des Unterbeamten. Neben dem Maschinenraum befindet sich endlich eine Dunkelkammer *D* zu photographischen Zwecken.

In dem Raum *L* ist das chemische Laboratorium untergebracht. Dasselbe ist mit den Mitteln zur Untersuchung aller in der Telegraphen-Verwaltung benutzten Materialien und als Uebungsraum für die Zuhörer der Post- und Telegraphenschule ausgestattet worden.

Das Personal des Ingenieur-Büreaus besteht zur Zeit aus zwei Ober-Telegraphen-Ingenieuren, drei Telegraphen-Ingenieuren, zwei Ober-Postdirectionssecretairen, welche ebenfalls im technischen Telegraphendienste vollkommen ausgebildet sind und an den Arbeiten theilnehmen, mehreren vorübergehend beschäftigten Hülfsarbeitern und einem Unterbeamten.

Zur Beschäftigung bz. weiteren Ausbildung werden dem Büreau aufserdem jüngere Beamte zugewiesen, welche die Post- und Telegraphenschule mit Erfolg besucht haben.

Neben den beschriebenen Einrichtungen des Ingenieur-Büreaus ist das frühere Kabelmefszimmer im Reichs-Postamtsgebäude (Französische Str. 33c) zur Ausführung der regelmäfsigen Kabelmessungen bestehen geblieben.

18. Zur Verhinderung der Beförderung verbotener Druckschriften mit der Post.

Nach § 11 des Gesetzes gegen die gemeingefährlichen Bestrebungen der Socialdemokratie vom 21. October 1878 (Reichs-Gesetzblatt S. 351 ff.) sind Druckschriften, in welchen socialdemokratische, socialistische oder communistische, auf den Umsturz der bestehenden Staats- oder Gesellschaftsordnung gerichtete Bestrebungen in einer den öffentlichen Frieden, insbesondere die Eintracht der Bevölkerungsklassen gefährdenden Weise zu Tage treten, zu verbieten. Derjenige, welcher eine verbotene oder eine von der vorläufigen Beschlagnahme betroffene Druckschrift (§ 15 des bezeichneten Gesetzes) verbreitet, fortsetzt oder wieder abdruckt, wird nach § 19 mit Geldstrafe bis zu eintausend Mark oder mit Gefängnifs bis zu sechs Monaten bestraft.

Unterläfst der Absender einer verbotenen Druckschrift, welcher von dem Verbote erst nach der Auflieferung der Sendung zur Post Kenntnifs erhält, die ihm noch möglichen Mafsnahmen, um die Druckschrift der Weiterbeförderung an den Empfänger zu entziehen, so macht er sich nach dem Urtheil des Reichsgerichts vom 20/27. September v. J. der Verbreitung im Sinne des § 19 des Socialistengesetzes schuldig. Den Entscheidungsgründen entnehmen wir Folgendes:

»Was das Anhalten der am Vormittag des 7., und zwar nach Annahme des ersten Richters vor Kenntnifs des Verbotes auf die Post gebrachten Exemplare und die Verhinderung ihres Abganges an die Adressaten anlangt, so ist der Revision zuzugeben, dafs eine derartige Verpflichtung unter den von der Anklage unterstellten Voraussetzungen angenommen werden kann. Allerdings erfüllt schon eine begonnene Verbreitung den Thatbestand der Verbreitung selbst, und ist dann, wenn die Versendung durch die Post als Weg für die Verbreitung einer Druckschrift gewählt wird, die Verbreitung mit der Aufgabe zur Post begonnen, also mit dieser Aufgabe auch der Thatbestand der Verbreitung erfüllt. Die Verbreitung als solche umfafst

aber sowohl die Verbreitungsthätigkeit, das »Verbreiten« hier mittels der Aufgabe zur Post, wie die Verbreitung (das Verbreitetsein) als Ergebnifs dieser Thätigkeit, ohne aber dieses Ergebnifs für den Begriff zu fordern (vergl. Urtheil der vereinigten II. und III. Strafsenate vom 10. October 1887, Entscheidungen, Bd. 16, S. 245). Immerhin gehört aber, wie das Reichsgericht gleichfalls schon früher ausgeführt hat, zur Handlung im strafrechtlichen Sinne nicht nur das formelle Thun mit Ausschlufs seiner Wirksamkeit, sondern auch diese letztere. Die Handlung dauert darum so lange, als ihre Wirksamkeit dauert, mag auch das formelle Thun bereits in einem früheren Zeitpunkte zu Ende gekommen sein (Urtheil des I. Strafsenats vom 3. Februar 1881, Entscheidungen, Bd. 3, S. 316). Wer sich daher der Post als Werkzeug zur Verbreitung verbotener Druckschriften bedient, der verbreitet zwar schon mit der Aufgabe zur Post; aber die Wirkung seiner Handlung endigt nicht mit dieser Aufgabe, sondern frühestens mit der Aushändigung an die Adressaten. Der Transport, wie die Zustellung der verbotenen Schriften sind darum noch Wirkungen der Handlung des Thäters (bz., da er sich zu deren Ausführung eines unbewufsten Werkzeuges bedient, seine eigenen Handlungen), für welche er einzustehen hat, sobald er sie im Bewufstsein des Verbotes ausführen läfst.

Allerdings ist zuzugeben, dafs, wenn der Thäter die Handlung begonnen hat, ohne einen Umstand, welcher ihre Strafbarkeit bedingt, zu kennen, er regelmäfsig weder für sein formelles Thun, noch für dessen Wirkung verantwortlich gemacht werden kann. Anders aber, wenn er während der Dauer der Handlung bz. ihrer Wirksamkeit von einem Umstande Kenntnifs erlangt, welcher die Strafbarkeit begründet. Hier mufs ihn die Unterlassung jeder möglichen, die Wirksamkeit seiner eigenen Handlung verhindernden Thätigkeit strafbar machen, — sofern nur die Verhinderung keine ganz aufserordentlichen, mit der Schwere der Rechtsverletzung aufser Verhältnifs stehenden Leistungen von ihm fordert. Gerade dadurch, dafs die ihm als strafbar bekannt gewordene Wirksamkeit seiner Handlung vom Thäter selbst verursacht ist, entsteht für ihn die Pflicht, die rechtsverletzende Wirksamkeit seiner eigenen, wenn auch ursprünglich straflosen Handlung, soweit ihm dies innerhalb der angedeuteten Grenzen persönlich noch möglich ist, zu beseitigen. Thut er dies nicht, so zeigte er hiermit den Willen, seine Handlung, obgleich er sie nunmehr als eine strafbare kennt, fortwirken zu lassen und mufs deshalb die Folgen der hiernach von ihm nicht nur objectiv bewirkten, sondern auch demnächst subjectiv gewollten Rechtsverletzung verantworten (vergl. auch Oppenhoff, Rechtsprechung, Bd. 15, S. 856).«

19. Die britische Post- und Telegraphenverwaltung im Jahre 1887/88.

Dem von der britischen Post- und Telegraphenverwaltung veröffentlichten Geschäftsberichte für das Rechnungsjahr 1887/88 sind nachstehende Angaben zu entnehmen.

Die Zahl der Postanstalten ist um 396 vermehrt worden und bezifferte sich am Schlusse des Rechnungsjahres auf 17 587, die Zahl der Briefkasten ist um 973, nämlich auf 19 163, gestiegen; insgesammt waren nunmehr 36 750 Einlieferungsgelegenheiten vorhanden.

Auf die Erwerbung neuer Grundstücke zur Errichtung von Postgebäuden sind 84 500 Pfd. Sterl. verwendet

worden; davon entfielen auf London 35 200 Pfd. Sterl., auf die Provinzen 49 300 Pfd. Sterl. Für den Bau neuer und für die Unterhaltung bz. Erweiterung bereits vorhandener Posthäuser sind in England, Schottland und Wales 118 000 Pfd. Sterl., in Irland 10 300 Pfd. Sterl. verausgabt worden.

Das im Post- und Telegraphendienst angestellte Personal umfafste am Schlusse des Berichtsjahres 56 460 Beamte, 1 609 mehr als im Vorjahre; unter jener Zahl befanden sich 3 872 Frauen, von denen 751 als Clerks bei den Centralpostämtern in London, Dublin und Edinburg beschäftigt waren, und 3 121 als Telegraphistinnen, im Schalter-, Sortir- u. s. w. Dienst im gesammten Königreich verwendet wurden. Aufserdem wurden von den Ortspostmeistern noch 48 900 Personen (darunter etwa 16 000 Frauen), von denen die Mehrzahl eine Nebenbeschäftigung hatte, während eines Theiles des Tages zu Postdienstleistungen herangezogen.

Die Führung und die allgemeinen Gesundheitsverhältnisse des Personals werden in dem Berichte als zufriedenstellend bezeichnet.

Die Zahl der Ruhegehaltsempfänger betrug 3 319; diese bezogen Ruhegehälter im Gesammtbetrage von 177 135 Pfd. Sterl.

Der Postversendungsverkehr hat sich wie folgt gestaltet. Es wurden während des Berichtsjahres im Vereinigten Königreich 1 512 200 000 Briefe (3,6 pCt. mehr), 188 800 000 Postkarten (4,8 pCt. mehr), 389 500 000 Büchenpostsendungen und Circulare (5,6 pCt. mehr), 152 300 000 Zeitungen (0,8 pCt. mehr), 36 732 000 Postpackete (11,8 pCt. mehr), insgesammt 2 279 532 000 Sendungen (3,9 pCt. mehr als im Vorjahre) befördert. Die Zahl der Einschreibsendungen (10 814 722) hat gegen das Vorjahr um 0,3 pCt. zugenommen. Auf einen Einwohner ergeben sich durchschnittlich 61 Sendungen. Von der Gesammtzahl entfallen ungefähr 85 pCt. auf England und Wales (auf London allein 28 pCt.), 9 pCt. auf Schottland und 6 pCt. auf Irland.

Am 1. October 1887 ist der inländische Waarenprobendienst ins Leben getreten, und während der ersten 6 Monate sind in London 441 784 Probensendungen aufgegeben worden und 43 742 von aufserhalb dort eingegangen.

Der Postpacketdienst hat im inneren Verkehr einen erheblichen Aufschwung genommen; es bezifferte sich die Zahl der Postpackete

im	Jahre	1884/85	auf	22 910 040,
-	-	1885/86	-	26 417 397,
-	-	1886/87	-	32 860 154,
-	-	1887/88	-	36 731 786.

Letztere Zahl setzte sich in der Weise zusammen, dafs 30 363 773 in England und Wales, 3 881 895 in Schottland und 2 486 118 in Irland aufgegeben waren.

Seit dem 1. Juni 1887 ist zwischen London und Brighton für die Beförderung der Postpackete eine Fahrpost eingerichtet, deren Ergebnisse so befriedigende sind, dafs ähnliche Einrichtungen auch auf anderen Strecken geschaffen werden sollen. Die Packetpost wird hauptsächlich zur Versendung von Blumen, Wild u. s. w. viel benutzt. Beispielsweise sind in London im Herbst mehr als 12 000 Packete mit über 45 000 Birkhühnern und im Laufe des März zahlreiche Gemüsesendungen aus Algier eingegangen, und in einer einzigen Woche sind in London 3 787 Packete mit Hüten aufgeliefert worden. Zum Beweise dafür, welchen Gebrauch einzelne Geschäftshäuser von der Postpacketeinrichtung machen, wird angeführt, dafs zwei Londoner Häuser je 70 000 Packete und ein drittes 5 000 Packete auf einmal zur Einlieferung brachten. Das Porto für diese Sendungen belief sich auf 1 875 Pfd. Sterl.

Mit Rücksicht auf die Erleichterungen, welche für die Beförderung von Uhren und Schmucksachen mittels eingeschriebener Briefe eingeführt worden sind, werden Postpackete mit sol-

chen Gegenständen nicht unter Werthangabe zur Versendung zugelassen und Entschädigungen in Verlust- und Beschädigungsfällen nicht gewährt.

Im internationalen Verkehr ist ein Postpacketaustausch eingeführt worden mit Beirut, Bulgarien, Kamerun, Columbien, Costa Rica, Dänisch-Westindien, Niederländisch-Ostindien, Frankreich und den französischen Colonien und Besitzungen, Gambia, der Goldküste, Lagos, Portugal (mit Madeira und den Azoren), Serbien, Sierra Leone, Spanien und den französischen und österreichischen Agenturen in der Türkei. Ferner können Packete nach Italien und der Schweiz jetzt sowohl über Frankreich, wie über Deutschland abgesandt werden.

Der Postpacketverkehr mit dem Auslande umfafste 402 326 abgesandte und 235 616 angekommene Packete, im Ganzen also 637 942 Stück. Den bedeutendsten Antheil an diesem Verkehr hatten Deutschland (192 862), Frankreich (102 846), Britisch-Indien (94 126), Niederlande (29 506), Belgien (28 966) und Italien (21 534).

Durch den am 1. Februar 1888 für den Postdienst zwischen dem Vereinigten Königreich und Indien und China in Kraft getretenen neuen Vertrag mit der ***Peninsular and Oriental Steam Navigation Company*** ist eine Beschleunigung der Seefahrten und eine Ermäfsigung der Beförderungskosten um jährlich 107 000 Pfd. Sterl. erzielt worden.

Die mit Frankreich und Italien geführten Verhandlungen wegen Ermäfsigung der Transitkosten für die Beförderung der indischen Post haben Ersparnisse in der Höhe von 20 000 Pfd. Sterl. jährlich zur Folge gehabt.

Für die Beförderung nach Transvaal kann jetzt auch der Weg über Natal benutzt werden; die mit einem entsprechenden Leitvermerk zu versehenden Gegenstände unterliegen denselben mäfsigen Taxen, wie diejenigen nach Natal selbst.

Von der seitens der canadischen Postverwaltung einstweilig eingerichteten Verbindung von Montreal nach Japan und China wird ebenfalls mit Vortheil Gebrauch gemacht, bis die Frage der endgültigen Gestaltung dieser für den Verkehr mit Ostasien sehr wichtigen Linie geregelt sein wird.

Die zwischen Queensborough und Vlissingen von der niederländischen Verwaltung seit dem 1. Juni 1887 eingerichtete Tagesverbindung wird für die Postbeförderung zwischen dem Vereinigten Königreich und Niederland, dem nördlichen Deutschland und anderen Theilen Europas mit Vortheil benutzt.

Zur Erwägung steht die Frage, ob nicht die Posten nach Australien auf einem längeren Seewege und zu mäfsigeren Sätzen, als auf dem Wege über Brindisi, zu befördern sein möchten.

Der Weihnachts-Postverkehr war im Jahre 1887 weit bedeutender als früher; die Steigerung in der Zahl der in London während der Weihnachtszeit postseitig behandelten Briefe, Packete u. s. w. wird auf mehr als 41 Millionen geschätzt. Ein einziges Haus hat im Dezember nicht weniger als 1 350 000 Circulare zur Post gegeben, und die Zahl der Packete überstieg den gewöhnlichen Verkehr um ungefähr 700 000 Stück. Zur Bewältigung der Mehrarbeit hatte die Verwaltung während einiger Wochen zeitweise 3095 Personen herangezogen und den Wagenbestand (435 Stück) um 370 Fahrzeuge vermehrt.

Bei den Aemtern für unbestellbare Sendungen sind im Berichtsjahre 13 436 600 Briefe, Postkarten, Bücherpackete, Postpackete u. s. w. behandelt worden, 785 387 weniger als im Vorjahre. 412 222 Sendungen konnten den Absendern nicht wieder zugestellt werden. 25 726 waren ohne jede Aufschrift zur Einlieferung gelangt; unter denselben befanden sich 1 553, welche baares Geld, Checks u. s. w. im Werthe von 7 111 Pfd. Sterl. enthielten.

Als ein Beweis für die Leichtfertigkeit, mit welcher das Publikum häufig zu Werke geht, wird angeführt, dafs

24 727 Gegenstände verschiedener Art, darunter 289 Geldstücke, Postsendungen entfallen sind, und dafs von 4 578 Packeten die Adressen wegen ungenügender Befestigung sich losgelöst hatten. Viele dieser Packete enthielten dem Verderben ausgesetzte Gegenstände und waren somit für ihre Eigenthümer verloren.

Der Postsparkassenverkehr hat im Berichtsjahre eine wesentliche Steigerung erfahren. Die Zahl der Einlagen stellte sich im Jahre 1887 auf 6 916 327 mit 16 535 932 Pfd. Sterl. gegen 6 562 395 mit 15 696 852 Pfd. Sterl. im Jahre 1886; es waren somit 353 932 Einlagen im Betrage von 839 080 Pfd. Sterl. mehr als im Vorjahre bewirkt worden. Die Zahl der Rückzahlungen betrug dagegen 2 496 294 mit 14 680 279 Pfd. Sterl. gegen 2 390 655 mit 13 689 943 Pfd. Sterl. im Vorjahre.

Das Gesammtguthaben der Sparer war auf 53 974 065 Pfd. Sterl. angewachsen, 3 099 727 Pfd. Sterl. mehr als im Vorjahre; nicht inbegriffen in dem erstgenannten Betrage ist der Werth der den Einlegern gehörigen Staatspapiere (3 345 106 Pfd. Sterl.).

Im Laufe des Jahres sind 369 neue Postsparkassenstellen eröffnet worden, und zwar 307 in England und Wales, 42 in Schottland und 20 in Irland. Hierdurch war am Schlusse des Jahres die Gesammtzahl der Sammelstellen auf 8 720 gestiegen. Von dieser Zahl kamen 871 auf den Stadtkreis von London, 183 auf Manchester, 120 auf Birmingham, 108 auf Liverpool und 94 auf Glasgow. Die gröfste Zahl der Einlagen und der höchste an einem Tage eingezahlte Betrag entfielen auf den 31. Dezember, nämlich 54 267 Einlagen und 152 972 Pfd. Sterl.; die gröfste Zahl der Rückzahlungen hat am 20. Dezember stattgefunden, und zwar 19 971 mit 68 796 Pfd. Sterl., während die gröfste Rückzahlung im Betrage von 80 864 Pfd. Sterl. am 15. Dezember geleistet worden ist. Im Durchschnitt fanden täglich 22 676 Einzahlungen im Betrage von 54 216 Pfd. Sterl. und 8 184 Rückzahlungen in der Höhe von 48 132 Pfd. Sterl. statt. Der durchschnittliche Betrag jeder Einlage war derselbe wie im Jahre 1886, nämlich 2 Pfd. Sterl. 7 sh. 10 d., während der durchschnittliche Betrag jeder Rückzahlung von 5 Pfd. Sterl. 14 sh. 6 d. im Jahre 1886 auf 5 Pfd. Sterl. 17 sh. 7 d. gestiegen ist.

Im Berichtsjahre wurden 794 592 Sparbücher (gegen 758 270 im Vorjahre) ausgegeben und 574 252 (gegen 562 499) zurückgezogen, so dafs am Schlusse des Jahres 3 951 761 Sparbücher im Umlauf waren. Hiervon entfielen 3 653 232 auf England und Wales oder 1 Buch mit durchschnittlich 13 Pfd. Sterl. 13 sh. 2 d. auf 8 Einwohner, 139 681 auf Schottland oder 1 Buch mit durchschnittlich 8 Pfd. Sterl. 3 sh. 7 d. auf 29 Einwohner und 158 848 auf Irland oder 1 Buch mit durchschnittlich 18 Pfd. Sterl. 9 sh. 3 d. auf 31 Einwohner.

Durch eine Parlamentsacte vom September 1887 wurden der Postverwaltung erweiterte Befugnisse eingeräumt bezüglich der Uebertragung von Sparguthaben, der Auszahlung von Guthaben verstorbener Einleger an die von diesen bezeichneten Personen, der Ermäfsigung der Gebühren für Beschaffung von Geburts-, Todes- und Trauscheinen für Postsparkassenzwecke und endlich der Bestimmungen, betreffend den Ankauf von Staatspapieren, die Lebensversicherungs- und die Leibrentengeschäfte.

Für Rechnung der Sparer wurden in 18 204 Fällen Consols im Werthe von 915 047 Pfd. Sterl. angekauft und 10 216 Consols im Werthe von 462 785 Pfd. Sterl. verkauft.

Der Werthbetrag aller Staatspapiere, welche sich in den Händen der Einleger befanden, belief sich Ende 1887 auf 3 345 106 Pfd. Sterl.; diese Summe vertheilte sich auf 40 270 Einleger, von denen somit jeder durchschnittlich einen Betrag von 83 Pfd. Sterl. 1 sh. 4 d. in Consols besafs.

Lebensversicherungs - Verträge wurden 585 über 36 168 Pfd. Sterl. abgeschlossen gegen 506 über 34 188 Pfd. Sterl. im Vorjahre. Ueber sofort zahlbare Renten fanden 912 Abschlüsse im Betrage von 19 299 Pfd. Sterl. statt (gegen 823 im Betrage von 17 388 Pfd. Sterl. im Vorjahre), während die Zahl der Abschlüsse über später zahlbare Renten sich auf 90 im Betrage von 1 628 Pfd. Sterl. belief (gegen 87 im Betrage von 1 772 Pfd. Sterl. im Vorjahre). Ende 1887 waren 9 996 Verträge, betreffend sofort zahlbare Renten, 917 Verträge über später zahlbare Renten und 5 859 Lebensversicherungs-Verträge in Kraft.

Der Postanweisungsverkehr hat sich unter der Wirkung der am 1. September 1886 eingetretenen Ermäfsigung der internen Postanweisungsgebühr erheblich gesteigert; im Ganzen sind auf interne Postanweisungen 618 968 Pfd. Sterl. mehr als im Vorjahre eingezahlt worden, während in letzterem die Zunahme nur 287 363 Pfd. Sterl. betrug und im Jahre 1885/86 sogar ein Rückgang um 1 561 354 Pfd. Sterl. eingetreten war. Auch die Abnahme in der Zahl der Postanweisungen belief sich im Berichtsjahre nur auf 209 785 gegen 595 731 im Vorjahre. Der gesammte interne Postanweisungsverkehr umfafste 9 552 777 Anweisungen über 22 881 676 Pfd. Sterl. (9 762 562 über 22 262 708 Pfd. Sterl. im Vorjahre).

Im Verkehr mit den Colonien wurden 397 970 Stück im Betrage von 1 438 338 Pfd. Sterl. ausgetauscht, im Verkehr mit dem Auslande 793 746 Stück im Betrage von 2 014 112 Pfd. Sterl., zusammen 1 191 716 Stück im Betrage von 3 452 450 Pfd. Sterl. Der innere Verkehr stellte sich auf 9 552 777 Stück im Betrage von 22 881 676 Pfd. Sterl. Der Gesammtverkehr ergab hiernach 10 744 493 Stück im Betrage von 26 334 126 Pfd. Sterl.

Der Postal-Order-Verkehr hat ebenfalls bedeutend zugenommen; der Betrag der ausgegebenen Postal-Orders bezifferte sich auf 14 696 000 Pfd. Sterl. oder auf 1 737 000 Pfd. Sterl. mehr als im Jahre 1886/87.

Die Gesammtzahl der beförderten Telegramme belief sich auf 53 403 425 Stück, 3 159 786 oder 7,45 pCt. mehr als im Vorjahre; die Gebühreneinnahme ist von 1 351 167 Pfd. Sterl. auf 1 433 348 Pfd. Sterl., d. i. um 6 pCt. gestiegen. Die Zahl der Londoner Stadttelegramme hat sich um 13,8 pCt. vermehrt; sie betrug 4 337 907. Neue Telegraphenbetriebsstellen sind bei 257 Postanstalten und bei 39 Eisenbahnstationen eingerichtet worden, so dafs im Ganzen 6 810 Telegraphenanstalten vorhanden waren.

Die Portoeinnahme betrug für Briefe, Postpackete, Postkarten, Zeitungen u. s. w. 8 409 212 Pfd. Sterl., für Postanweisungen 133 446 Pfd. Sterl. und für Postal-Orders 159 879 Pfd. Sterl. Hierzu kamen 2 800 Pfd. Sterl. für unanbringlich gebliebene Postanweisungen und 367 223 Pfd. Sterl. Einnahmen aus dem Postsparkassenverkehr, ferner 1 992 185 Pfd. Sterl. aus dem Telegraphenverkehr. Die Gesammteinnahme bezifferte sich daher auf 11 064 745 Pfd. Sterl.

Die Ausgaben haben sich für Wahrnehmung des eigentlichen Postdienstes, einschliefslich des Postanweisungs- und Postal-Order-Dienstes, auf 5 362 195 Pfd. Sterl., für den Postdampfschiffsdienst auf 571 625 Pfd. Sterl., für den Postsparkassendienst auf 288 418 Pfd. Sterl. und für den Telegraphendienst auf 1 928 159 Pfd. Sterl. belaufen. Die Gesammtausgaben betrugen somit 8 851 405 Pfd. Sterl. Der Ueberschufs belief sich daher auf 2 851 340 Pfd. Sterl.

20. Die Schiffbarkeit der Hudsonsbay und der Hudsonstrafse.

In einer Sitzung der »Royal Geographical Society« zu London wurden im vorigen Jahre von dem Commodore A. H. Markham bemerkenswerthe Mittheilungen über die Schiffbarkeit der Hudsonsbay und der Hudsonstrafse gemacht, welche sich sowohl auf ein sorgfältiges Studium der Forschungsberichte älterer und neuerer Seefahrer, als auch auf die persönlichen Erfahrungen Markham's während einer im Jahre 1886 an Bord des »Alert« ausgeführten Reise durch die Hudsonstrafse nach York-Factory, an der westlichen Küste der Hudsonsbay, gründen.

Im Anschlusse an eine frühere, denselben Gegenstand betreffende kleine Mittheilung (Jahrgang 1886, S. 540) wollen wir aus jenem Vortrage Nachstehendes hier wiedergeben.

Die Hudsonsbay oder, wie sie nicht unzutreffend bezeichnet worden ist, das Mittelländische Meer von Nord-Amerika ist ein grofser Binnensee. Sie liegt zwischen dem 51.° und 64.° nördlicher Breite und zwischen dem 78.° und 95.° westlicher Länge. Von Norden nach Süden ist sie ungefähr 900 Meilen lang, während ihre Breite etwa 600 Meilen beträgt; ihr Flächenraum beziffert sich mithin auf rund 500 000 Quadratmeilen.

Soweit bekannt, ist die Hudsonsbay merkwürdigerweise frei von Felsen und Sandbänken; ihre durchschnittliche Tiefe beträgt ungefähr 70 Faden, und Untiefen sind durch die bisherigen Messungen nicht festgestellt worden. Dr. Bell von der geologischen Aufnahme Canadas stellt in einer im October 1881 veröffentlichten Druckschrift über die handelspolitische Bedeutung der Hudsonsbay die Behauptung auf, dafs eine ungeheure Ebene, ähnlich wie die Prairien des Westens, zum Vorschein kommen würde, wenn plötzlich in Folge eines Naturereignisses der grofse Kessel seines Wassers beraubt werden sollte.

Derselbe Gelehrte versichert, dafs Stürme in der Hudsonsbay sehr selten herrschen und im übrigen durchaus ungefährlich sind, dafs Eisberge niemals gesehen wurden, und dafs Nebel, welche der Seemann bekanntlich am meisten fürchtet, nur selten vorkommen und dann auch nur von kurzer Dauer sind.

Das Klima an den Küsten der Hudsonsbay ist während der Sommermonate mild und angenehm; viele europäische Pflanzen, wie Kartoffeln, Lattich, rothe Rüben und Zwiebeln wachsen auf freiem Felde. Die Winter sind äufserst streng. Dagegen wird behauptet, dafs die Temperatur des Wassers in der Hudsonsbay nicht weniger als 14° höher sei als diejenige des Wassers im Oberen See. Diese Behauptung ist neuerdings von dem zur Erforschung der Schiffbarkeit der Hudsonsbay entsendet gewesenen Lieutenant Gordon unterstützt worden. Derselbe schreibt in seinem ersten amtlichen Berichte, dafs die Hudsonsbay als ein grofses Becken mit verhältnifsmäfsig warmem Wasser angesehen werden könne, dessen Wirkung jedenfalls zur Verbesserung des Winterklimas im Süden und Osten der Bay wesentlich beitrage.

Der gewöhnliche und, soweit bis jetzt bekannt, einzig praktische Wasserweg in die Hudsonsbay führt durch die Hudsonstrafse, einen tiefen Kanal von etwa 500 Meilen Länge, welcher Labrador von den Inseln des arktischen Amerikas trennt. Die Strafse hat eine ungefähre Breite von durchschnittlich 100 Meilen, in ihrem engsten Theile ist sie jedoch kaum weiter als 45 Meilen; ihre Tiefe wechselt zwischen 150 und 300 Faden. Von Sandbänken, Felsen oder anderen Hindernissen, welche geeignet wären, die Schifffahrt besonders gefährlich zu machen, ist sie gänzlich frei.

Die Berichte über frühere Reisen nach der Hudsonstrafse sind insofern von Wichtigkeit, als sie über die

Schiffbarkeit dieser Strafse in denjenigen Monaten, in welchen die Reisen unternommen wurden, Auskunft ertheilen.

John Davis fuhr, als er von dem äufsersten nördlichen Punkte, den er im Jahre 1587 erreicht hatte, zurückkehrte, am 1. August quer über die Mündung der Strafse.

Henry Hudson erreichte dieselbe an Bord der »Discovery« Ende Juni 1610 und wurde anfänglich durch die Menge Eis, welche er antraf, sehr beunruhigt. Er setzte seinen Weg nach Westen einige Zeit unter Schwierigkeiten fort und ankerte sodann, das Herannahen eines Sturmes fürchtend, am 11. Juli unter dem Schutze der Middle Savage Islands. Von da nahm er seinen Weg westwärts nach Digges Island und Cap Wolstenholme am Eingange der Hudsonsbay. Aber leider ist das der letzte in seinem Tagebuche erwähnte Vorfall. Anfangs August 1611 kehrte die »Discovery« ohne Hudson zurück, und nach den Berichten der dem Tode entronnenen Mannschaft soll die Rückfahrt auf keinerlei Hindernisse gestofsen sein.

Im Juni 1612 ging eine neue Unternehmung unter Sir Thomas Button an Bord der »Resolution« durch die Strafse. Diese Unternehmung erreichte Digges Island ohne wesentliche Behinderung durch Eis. Button überwinterte an der Westküste der Hudsonsbay und kehrte sodann im Sommer 1613 ohne jegliche Schwierigkeiten durch die Strafse zurück.

Im Jahre 1615 machte die »Discovery« eine zweite Reise nach der Hudsonsbay. Diesmal führte Robert Bylot den Oberbefehl, während der bekannte und ausgezeichnete Schiffer William Baffin als Lootse an dem Unternehmen Theil nahm. Die »Discovery« erreichte den Eingang der Hudsonstrafse gegen das Ende des Monats Mai und Savage-Islands am 8. Juni. Einige Verzögerungen in der Fahrt wurden zwar durch das Aufeisen des Wassers hervorgerufen, aber schon am 1. Juli war das Schiff gänzlich frei vom Eise, so dafs der weitere Durchgang durch die Strafse keinerlei Schwierigkeiten mehr darbot.

Im Jahre 1619 segelte Capitain Hawkridge durch die Strafse, und in demselben Jahre lief auch eine dänische Expedition unter Munk in die Bay ein, wobei keinerlei Hindernisse zu bewältigen waren.

Zwölf Jahre später wurden zwei Schiffe gleichzeitig ausgerüstet, das eine in London und das andere in Bristol, welche beide glücklich in die Hudsonsbay einliefen. Die Befehlshaber dieser Schiffe waren Capitain Luke Fox bz. James.

Capitain Fox war nicht allein ein kühner Seemann, sondern auch ein geistreicher Schriftsteller. Seine Beschreibung des Eises in der Hudsonstrafse ist durchaus zutreffend. Er sagt: »Das Eis ist zweierlei Art, es ist entweder bergartig, d. h. es bildet grofse bergähnliche feste Massen, die jedoch selten umfangreicher sind als eine grofse Kirche, oder es besteht aus kleineren Stücken, dem sogenannten Meng- oder Fadeneis. Diese kleineren Stücke sind in unendlich grofser Anzahl vorhanden, einige haben die Gröfse einer Ruthe, andere die Ausdehnung eines oder zweier Morgen, aber die meisten Stücke sind kleiner, ragen etwa 1 bis 2 Fufs aus dem Wasser heraus und haben unter dem Wasser noch eine Ausdehnung von 8 bis 10 Fufs in die Tiefe. Von derartigen kleineren Eisstücken werden die Schiffe in einer Weise eingeschlossen, dafs bei starkem Winde aus der Höhe des Topmastes kaum etwas vom Wasser zu sehen ist. Liegt jedoch das Schiff zwischen solchen Eismassen, dann ist es so ruhig, dafs seine Bewegungen beinahe nicht zu merken sind.«

Es würde kaum möglich sein, einen genaueren Bericht über das heut zu Tage in der Hudsonstrafse angetroffene Eis zu geben, als Capitain Luke Fox hiernach schon vor mehr als 250 Jahren geliefert hat.

Fox stiefs bei der Durchfahrt durch die Strafse nur auf geringfügige Hinder-

nisse und gelangte am 21. Juli in die Hudsonsbay. Seine während des Monats October ausgeführte Rückreise war noch leichter; denn er begegnete dabei keinerlei Schwierigkeiten und hatte Resolution-Island bereits am 31. October im Rücken. Capitain James, welcher seine Reise, wie oben bemerkt, in demselben Jahre (1631) unternommen hatte, erreichte den Eingang in die Hudsonstrafse am 24. Juni, erlitt jedoch eine Verzögerung in Folge Schiffbruchs an einem Felsen und beendigte seinen Durchgang durch die Strafse deshalb erst Mitte Juli. Er überwinterte im südlichen Theile der Hudsonsbay und kehrte sodann im Jahre 1632 wieder durch die Strafse zurück. Hindernisse hatte er dabei überhaupt nicht zu bestehen.

Weitere Versuche, diese Gewässer zu beschiffen, wurden nun erst wieder gemacht, nachdem im Jahre 1669 die »Hudsonsbay-Company« gegründet worden war. Alsdann wurde Capitain Gillam mit dem »Nonsuch« entsendet. Derselbe segelte ohne Schwierigkeiten durch die Hudsonstrafse und gründete in der Nähe von James' Winterquartieren eine Niederlassung, welche er »Fort-Charles« nannte. Im folgenden Jahre kehrte er sodann zurück.

Von da ab scheint für die Dauer von 50 Jahren keinerlei Interesse mehr an der geographischen Erforschung der Hudsonsbay obgewaltet zu haben. Denn erst nach Ablauf dieses Zeitraumes rüstete die »Hudsonsbay-Company« wiederum, lediglich für Entdeckungszwecke, zwei Schiffe aus, deren Befehlshaber die Capitaine Barlow und Vaughan waren. Aufserdem begleitete Mr. Knight, ein Beamter der »Hudsonsbay-Company« im Alter von nahezu 80 Jahren die Unternehmung. Dieselbe ging im Jahre 1719 von Gravesend aus in See, und es verliefen 3 volle Jahre, ohne dafs irgend etwas über ihr Schicksal verlautete. Unter dem Commando des Capitains John Scroggs wurde sodann im Juni 1722 ein Schiff Namens »Whalebone« von Churchill aus abgesandt, um die Unternehmung aufzusuchen, jedoch erfolglos. Erst im Jahre 1767 stellte die Mannschaft einiger zum Walfischfang ausgesandter Boote das beklagenswerthe Schicksal jener Schiffe fest: sie waren an der Marble-Insel gescheitert, und die Mannschaft hatte ihren Untergang gefunden, nachdem sie bereits die Küste erreicht hatte.

Die nächste wichtige Unternehmung war die von Capitain Middleton befehligte, welche England im Jahre 1741 verliefs. Auf diese folgte im Jahre 1746 eine andere unter dem Commando des Capitains Moor. Middleton segelte ohne Schwierigkeiten durch die Hudsonstrafse, und auch Capitain Moor gelang die Durchfahrt, wennschon er einige Tage von Packeis eingeschlossen war. Mr. Wales, welchen die »Royal Society« im Jahre 1768 entsendet hatte, gelangte ebenfalls mit Leichtigkeit durch die Strafse. Er gebrauchte dazu nur 9 Tage, obgleich er nicht einmal immer günstigen Wind hatte.

Während des ganzen 18. Jahrhunderts machten Schiffe der »Hudsonsbay-Company« alljährlich ohne wesentliche Hindernisse Reisen zwischen England und York- sowie Moose-Factory, und selten ging ein Schiff verloren.

Aus dem 19. Jahrhundert sind zunächst zu erwähnen die Unternehmungen von Sir Edward Parry in den Jahren 1821 bis 1823, von Capitain Lyon im Jahre 1824 und von Sir George Back im Jahre 1836. Die Ereignisse dieser denkwürdigen Reisen sind wohl bekannt und in der That von geschichtlicher Bedeutung. Parry traf beim Eingange in die Hudsonstrafse grofse Mengen Eis an und gebrauchte aus diesem Grunde fast den ganzen Monat Juli lediglich zur Durchfahrt durch die Strafse. Am 21. Juli schrieb Parry: »Die Eismassen verloren sich erst nach und nach, während wir uns von Resolution-Island aus durch die Strafse durcharbeiteten, so dafs wir erst einige Meilen jenseits der Upper-Savage-Islands endlich vom Eise

frei waren.« Am 25. Juli berichtet er: »Die See ist annähernd eisfrei«; und am 27. und 28. Juli schrieb er: »es ist zwar Eis in grofsen Mengen vorhanden, die einzelnen Massen sind aber so lose, dafs sie bei freiem Winde den Durchgang eines Schiffes leicht gestatten«. Thatsächlich war dieses Eis derartig morsch und faul, dafs man annehmen konnte, es müsse in wenigen Wochen gänzlich zerstört sein. Das Wetter war im Allgemeinen schön und klar; während des ganzen Monats Juli waren nur vier neblige Tage zu verzeichnen.

Auf der im September 1823 ausgeführten Rückreise gebrauchte Parry nur 5 Tage zur Durchfahrt durch die Strafse, weil dieselbe völlig eisfrei war.

Ueber die für die Schiffahrt in der Hudsonstrafse am meisten geeignete Zeit führte Sir Edward Parry aus, wie langjährige Erfahrung zu dem Schlusse geleitet habe, dafs es sich nicht empfehle, früher als in der ersten Woche des Monats Juli die Einfahrt in die Hudsonstrafse zu versuchen, weil regelmäfsig um diese Zeit die Zerstörung der Eismassen stattfinde, welche die oberen und mittleren Theile der Strafse ausfüllen. Er hatte insofern Recht, als ihm bei seiner Behauptung lediglich die Beschiffung der Strafse mit Segelschiffen vorschweben konnte. Inzwischen hat aber der Dampf eine bedeutende Umwälzung in der Eisschifffahrt hervorgerufen. Ein gut gebauter Dampfer kann sowohl im Juni als auch im Juli, wenn Segelschiffe hoffnungslos bedrängt und unfähig sein würden, sich einen Weg durch das Eis zu bahnen, ohne Schwierigkeiten durch die Strafse gelangen.

Im Jahre 1824 durchfuhr Capitain Lyon an Bord des »Griper« die Strafse in 14 Tagen, nämlich in der Zeit vom 6. bis 20. August. Er bekam in der Gegend von Resolution-Island einige lose Haufen Eis in Sicht, hatte aber im Uebrigen keinerlei Schwierigkeiten während der Fahrt zu überwinden. Auf seiner Heimreise war die Strafse gänzlich eisfrei, und er veranschlagte die Geschwindigkeit seines schwerfällig gebauten, plumpen Segelschiffes während der Fahrt von Cap Wolstenholme bis Resolution-Island auf 150 Knoten den Tag.

Während der denkwürdigen und ereignifsreichen Reise von Sir George Back an Bord des »Terror« im Jahre 1836 waren grofse Eismassen in der Strafse vorhanden. Dessenungeachtet gebrauchte Back nur 14 Tage zur Durchfahrt. Er verliefs am 1. August Resolution-Island und fuhr bereits am 14. August an der Insel Nottingham vorüber. Back schlug alsdann die Richtung nach der Fox-Strafse ein, und sein Schiff wurde nun von dichten Eismassen völlig eingeschlossen, so dafs es hülflos umhertrieb, den Winden und Strömungen völlig preisgegeben. Unter solch traurigen Verhältnissen war Back genöthigt, zu überwintern. Während eines Zeitraumes von 6 Monaten trieb das Schiff 234 Meilen gröfstentheils in südöstlicher Richtung.

Es läfst sich kaum begreifen, viel weniger beschreiben, welche Besorgnifs während jener langen dunklen Monate an Bord des »Terror« geherrscht haben mag, wo die Mannschaft jeden Augenblick die Zerstörung des Schiffes vor Augen hatte. Sie wurde aber in ganz wunderbarer Weise vor dem Untergange geschützt, indem sie eine der — soweit bekannt — merkwürdigsten Reisen durch den Atlantischen Ocean machte. Der eigentliche Zweck der Reise wurde hiernach unglücklicher Weise durch das Eis vereitelt. Immerhin war dieselbe insofern recht lehrreich, als durch sie die allgemeine Treibrichtung des Eises in der Fox- und Hudsonstrafse bekannt wurde.

Dies war die letzte Unternehmung, welche die Regierung für ausschliefslich geographische Zwecke nach der Hudsonsbay entsendet hatte. Dagegen wurden die Gewässer derselben Jahr für Jahr durch Schiffe der »Hudsonsbay-Company« befahren. Diese Schiffe

hatten den Verkehr Englands nach York- und Moose-Factory zu vermitteln. Dieselben verfehlten nur selten ihr Ziel, indem sie ihre Reisen derartig einrichteten, dafs sie gewöhnlich ungefähr in der ersten Woche des Monats August die Hudsonsbay erreichten. Das Eis bereitete ihnen alsdann auf der Heimreise nur geringe Schwierigkeiten, und bei der in den Monaten September und October stattfindenden Rückreise fanden sie die Hudsonstrafse stets verhältnifsmäfsig eisfrei.

Nach einem amtlichen Berichte über die während der Jahre 1835 bis 1846 von dem Schiffe »Prince Rupert« ausgeführten Reisen hat die Fahrt durch die etwa 500 Meilen lange Hudsonstrafse durchschnittlich 16 Tage gedauert. Die Rückreise ging in der Regel ohne jegliche Hindernisse von Statten, so dafs die Schiffe etwa 5 Wochen, nachdem sie York-Factory verlassen hatten, in London eintrafen.

Man darf nicht vergessen, dafs der »Prince Rupert« und alle anderen zu damaliger Zeit von der Hudsonsbay-Company benutzten Schiffe auch nur zum Segeln eingerichtet waren, mithin zu ihrem Fortkommen unbedingt passenden Wind nöthig hatten. Bei Benutzung gut gebauter und für die Eisschifffahrt besonders eingerichteter Dampfer würden die Schwierigkeiten, welche sich der Beschiffung der Hudsonstrafse damals entgegenstellten, noch wesentlich vermindert worden sein. Die Natur und der Bestand des Eises in der genannten Strafse sind derartig, dafs ein tüchtiger Dampfer beim Ausführen der Fahrt nur geringfügigen Schwierigkeiten begegnen würde.

Unter solchen Umständen darf es nicht überraschen, wenn aus den Kreisen des Publikums der dringende Wunsch nach Erlangung eines Seehafens an der Nordwestküste der Hudsonsbay, sowie einer Eisenbahn laut geworden ist, welche den ersteren mit Winnipeg oder mit einer anderen gleich günstig gelegenen Niederlassung an der vor einiger Zeit eröffneten Linie der Canada- und Pacific-Eisenbahn zu verbinden hätte.

Das Zustandekommen eines derartigen Unternehmens, welches eine wesentliche Erleichterung der Ausfuhr von Erzeugnissen des Landes und im Zusammenhange damit eine ganz beträchtliche Ermäfsigung der Beförderungskosten zur Folge haben würde, ist bisher leider an der vielfach vertretenen unrichtigen Ansicht gescheitert, dafs die Hudsonstrafse wegen des Eises nur während einer sehr kurzen Zeit im Jahre schiffbar sei.

Um nun eine vollständige und genaue Kenntnifs von der Schiffbarkeit der Hudsonstrafse zu erlangen, hatte die canadische Regierung in Würdigung der Verhältnisse im Jahre 1884 das Dampfschiff »Neptune« zu dem ausschliefslichen Zwecke entsandt, auf beiden Seiten der Strafse Beobachtungsstationen zu errichten. Dieselben sollten für einen Zeitraum von wenigstens zwölf auf einander folgenden Monaten täglich genaue Beobachtungen anstellen nicht allein über die Ursachen und Bewegungen des Eises, sondern auch über die Witterungsverhältnisse. Der »Neptune« war eigentlich für den Robbenfang erbaut und daher zur Eisschifffahrt ganz besonders geeignet; seine Reise war aufserordentlich erfolgreich. Die Fahrt durch die Hudsonstrafse ging ohne Schwierigkeiten von Statten, und es gelang, im Ganzen fünf Stationen zu errichten. Zur Bedienung einer jeden dieser Stationen wurde ein Beobachter mit einigen Dienern und dem für 12 Monate erforderlichen Vorrath an Lebensmitteln zurückgelassen. Nach Erfüllung seiner Aufgabe kehrte der »Neptune« nach Halifax zurück, ohne irgend einen Aufenthalt zu erleiden, und es wurden sodann unverzüglich Vorkehrungen getroffen, um für das folgende Jahr die Absendung eines weiteren Schiffes sicher zu stellen, welches die auf den Beobachtungsstationen zurückgelassenen Mannschaften ablösen sollte. Die englische Regierung kam hierbei der canadischen Regierung insofern ent-

gegen, als sie derselben I. M. S. »Alert«, ein Schiff, welches sich bereits in der Auskundung des Arktischen Meeres einen Ruf erworben hatte, zur Verfügung stellte. Der »Alert« trat von Halifax aus die Reise an und erreichte am 16. Juni 1885 den Eingang der Hudsonstrafse. Aber in Folge von Mifsgeschick oder wohl auch aus dem Grunde, weil die von der canadischen Regierung gestellte Mannschaft nicht die nöthige Erfahrung in der Eisschifffahrt hatte, wurde das Schiff von Eis eingeschlossen. Sonderbarer Weise hat man, dem amtlichen Reisebericht zufolge, nicht einmal den Versuch gemacht, das Schiff, unter Ausnutzung der vorhandenen Dampfkraft, wieder flott zu machen. Dasselbe wurde vielmehr, nachdem das Feuer in der Maschine ausgegangen war, einfach seinem Schicksal überlassen. Die Beschädigungen, welche dem Schiffe hierbei durch das Eis zugefügt wurden, waren bald so erhebliche, dafs es für dringend nothwendig erachtet werden mufste, südwärts zurückzufahren. Das Schiff gelangte sodann nach St. Johns (New-Foundland), woselbst zunächst die nöthigen Ausbesserungen vorgenommen wurden. Dieselben waren leicht und schnell ausgeführt, so dafs der »Alert« bereits in der ersten Woche des August wieder in der Hudsonstrafse war. Der Besuch der im Jahre 1884 errichteten Beobachtungsstationen wurde nunmehr leicht und in wenigen Tagen ausgeführt, und bereits am 31. August gelangte der »Alert« nach Port-Churchill. Von hier aus erfolgte alsbald die Rückreise nach Halifax, auf welcher keinerlei Eis angetroffen wurde, obgleich das Schiff erst am 7. October die Hudsonstrafse verliefs.

Die von den verschiedenen Stationen erstatteten Berichte, sowie die Reiseberichte des »Neptune« und des »Alert« gewährten einen ausreichenden Anhalt dafür, dafs die Hudsonstrafse während eines bestimmten Zeitraumes im Jahre sicher schiffbar ist.

Im Jahre 1886 machte der »Alert« abermals eine Reise nach der Hudsonsbay, um nunmehr die Beobachtungsstationen, von denen man annahm, dafs sie ihren Zweck erfüllt hatten, wieder aufzuheben bz. um die Besatzung jener Stationen nach Halifax zurückzubringen. Commodore Markham begleitete den »Alert« auf dieser Reise; die Abfahrt aus Halifax erfolgte am 23. Juni. Am Eingang der Hudsonstrafse, welchen das Schiff am 5. Juli erreichte, trat in der Weiterfahrt eine Verzögerung von einigen Tagen ein, weil das Wetter trübe und die Strafse nicht eisfrei war. Das Eis war nach dem Bericht des Commodore Markham indessen so lose, dafs ein Dampfer sich immerhin langsam fortbewegen konnte.

Während der »Alert« sich allmählich den Weg in die Hudsonstrafse bahnte, wurde jene bemerkenswerthe heftige Bewegung des Wassers beobachtet, welche von Davis, Parry, Back und anderen Schiffern erwähnt worden ist, und welche Davis auf dem Globus von 1593 mit »Furious Overfall« bezeichnet hat. Oft konnte man die Wahrnehmung machen, dafs verhältnifsmäfsig umfangreiche Stücke Eis mit grofser Schnelligkeit nach verschiedenen Richtungen getrieben wurden, obgleich sie ursprünglich fest an einander geschlossen waren. Daraus ergab sich, dafs das Eis von örtlichen Kräften, wie z. B. von der Fluth, stark beeinflufst war.

Vom 9. bis 11. Juli war beinahe kein Eis zu erblicken. In Folge dessen legte der »Alert« in ungefähr 36 Stunden eine Entfernung von mehr als 200 Meilen zurück.

Früh am Morgen des 11. Juli erreichte der »Alert« die an der Nordseite der Strafse errichtete Station und ging in der Bucht »Ashe Inlet« vor Anker. Die Beobachter wurden bei völliger Gesundheit angetroffen. Nach ihren Angaben hatten sie einen leidlich guten Winter verlebt und waren von den Eskimos mit Rennthierfleisch gut versorgt worden. Sie sagten aus, dafs das Eis in der Strafse sich erst im Dezember gebildet habe, dafs die

Strafse mithin noch während des ganzen Monats November für die Schiffahrt vollständig frei gewesen sei.

Der »Alert« setzte seine Reise von »Ashe Inlet« aus durch die Strafse weiter fort, erlitt aber dabei derartige Verzögerungen in Folge des vorhandenen Eises, dafs er volle 9 Tage nöthig hatte, um eine Entfernung von 300 Meilen zurückzulegen. Es mufs hierbei bemerkt werden, dafs das Schiff jedenfalls im Stande gewesen wäre, sich den Weg durch das lose Eis zu brechen, wenn es über eine gröfsere Dampfkraft verfügt hätte, und wenn die Mannschaft mit den Eigenthümlichkeiten der Eisschifffahrt völlig vertraut gewesen wäre. Die Kenntnifs der Eisschifffahrt kann eben nicht so leicht erworben werden. Es ist dazu, aufser praktischer Erfahrung, unausgesetzte gespannte Aufmerksamkeit erforderlich.

Das Eis, welches der »Alert« im westlichen Theile der Strafse antraf, war im Allgemeinen fester und auch anders geformt als dasjenige, welches den Eingang der Strafse ausgefüllt hatte. Es bestand aus kleinen Stücken, die lose an einander hielten, und machte ungefähr den Eindruck, als ob zerbrochene Schollen zusammengetrieben wären. Diese Art des Eises ist nicht geeignet, einem Schiffe irgend welche Beschädigungen zuzufügen. Im Gegentheil tragen die kleinen Eisstücke, welche oft wie ein Kissen zwischen dem Schiffe und den gröfseren Eisschollen lagern, wesentlich dazu bei, das Schiff vor starkem Druck zu schützen.

Hin und wieder kamen auch gröfsere Eisschollen in Sicht, von denen einige ungefähr $^1/_2$ engl. Meile lang sein konnten. Die durchschnittliche Dicke dieser Eisschollen betrug 9 Fufs; sie befanden sich aber alle in dem Zustande weit vorgeschrittener Auflösung. Bemerkenswerth ist im Uebrigen der Umstand, dafs die Oberfläche der gröfseren Eisschollen unregelmäfsig und uneben war, was darauf schliefsen liefs, dafs dieselben aus kleinen Eisstücken zusammengesetzt sein mufsten. Viele der Schollen waren mit dickem Schmutz bedeckt; sie mufsten sich mithin in unmittelbarer Nähe des Landes gebildet haben. Wahrscheinlich waren die gröfseren und festeren Eisschollen von der Foxstrafse heruntergetrieben.

Während der »Alert« durch die Strafse fuhr, war das Wetter gewöhnlich schön, die durchschnittliche Temperatur betrug 35° F. Der Wind kam gröfstentheils von Westen; auf die Bewegung des Eises übte er nur geringen Einflufs aus.

Nach 8tägiger Fahrt durch das Eis erreichte der »Alert« am 20. Juli Digges-Island, woselbst einer der Beobachter stationirt war.

Von hier aus lief der »Alert« in die offenen Gewässer der Hudsonsbay ein, woselbst keinerlei Eis von Bedeutung angetroffen wurde. Am 29. Juli ging das Schiff im Hafen von Churchill vor Anker, und nach kurzem Aufenthalt daselbst erfolgte die Weiterfahrt nach York-Factory.

Auf der Rückreise durch die Hudsonstrafse besuchte der »Alert« die verschiedenen Stationen noch einmal, ohne dabei Schwierigkeiten durch Eis zu begegnen, und kehrte sodann mit den Besatzungen der Beobachtungsstationen nach Halifax zurück.

Nach dem Ergebnisse aller auf den Reisen durch die Hudsonstrafse während eines Zeitraumes von zwei Jahrhunderten gesammelten Erfahrungen und der eingehenden Beobachtungen seitens der erwähnten Stationen ist die Hudsonstrafse von August bis zum Schlusse des Jahres unbedingt schiffbar. Aus den amtlichen Berichten der Hudsonsbay-Company geht hervor, dafs Moose-Factory an der südlichen Küste der Bay seit 1735 alljährlich wenigstens von einem Schiffe besucht worden ist. Nur in einem einzigen Falle, und zwar im Jahre 1779, gelang es einem Schiffe nicht, die Reise durch die Strafse zu vollenden.

Was die Beschaffenheit der zu Fahrten nach der Hudsonsbay zu verwendenden Schiffe anbetrifft, so müssen dieselben derartig eingerichtet sein, dafs sie nicht allein dem gewöhnlichen Druck des Eises Widerstand zu leisten, sondern auch die ganz unvermeidlichen heftigeren Stöfse auszuhalten vermögen, welche ihnen beim Durchdringen der Eismassen zugefügt werden. Aufserdem müssen die Schiffe behufs ihrer sicheren Fortbewegung mit kräftigen Dampfmaschinen versehen sein, damit ihnen die Fahrt durch die vorkommenden Streifen losen Eises keine Schwierigkeiten bereitet. Derartig beschaffenen Schiffen könnte mit aller Bestimmtheit die Aussicht eröffnet werden, dafs sie im Stande sein würden, die von Winnipeg aus mittels einer Eisenbahn nach der Westküste der Hudsonsbay gelangenden Güter auf dem Wege durch die Hudsonstrafse sicher und pünktlich weiter zu befördern.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Zum Gedächtnifs Ohm's. Die bevorstehende hundertste Wiederkehr des Tages, an welchem Georg Simon Ohm, der geistvolle Physiker und verdiente Entdecker des nach ihm benannten Gesetzes, das Licht der Welt erblickte (Ohm war geboren zu Erlangen am 16. März 1789), hat in weiten Kreisen den Wunsch wachgerufen, das Andenken Ohm's durch ein in München, der Stätte seines letzten Wirkens als Universitätslehrer, sowie seines Ablebens, zu errichtendes Standbild zu ehren.

Zur Aufbringung der erforderlichen Mittel hat eine Anzahl hervorragender Männer der Wissenschaft sowohl, als auch der Praxis einen Aufruf erlassen, der unter Betonung der Verdienste, welche Ohm durch seine bahnbrechende Entdeckung für das Allgemeinwohl sich erworben, zur Beisteuer von Beiträgen zu dem gedachten Zwecke aufforderte. Dieser Aufruf hat, wie aus den bezüglichen Mittheilungen der Fachpresse des In- und Auslandes hervorgeht, weit über die Grenzen Deutschlands hinaus einen lebhaften Wiederhall gefunden.

In Berlin haben insbesondere zwei Vereinigungen an dem Zustandekommen des Unternehmens ein reges Interesse bekundet, es sind dies der Elektrotechnische Verein, zu dessen Mitgliedern ein erheblicher Theil der Leser dieser Blätter gehört, sowie die Physikalische Gesellschaft; beide Gesellschaften haben Ausschüsse ernannt, welche in gemeinsamer Berathung die zur wirksamen Förderung der Angelegenheit zweckdienlichen Mafsnahmen feststellen werden.

Ein erster, sehr erheblicher Beitrag ist dem Elektrotechnischen Verein bereits zugesichert; es hat nämlich in Anerkennung der hohen Bedeutung der Ohm'schen Entdeckung besonders für die Entwickelung der Telegraphie der Herr Staatssecretair des Reichs-Postamts, Dr. von Stephan, welcher bekanntlich Ehrenpräsident des Elektrotechnischen Vereins ist, erklärt, dem Verein für die Zwecke des Ohm-Standbildes einen Beitrag von 1 000 Mark zur Verfügung stellen zu wollen.

Eine russische Pacificbahn. Der kürzlich von dem russischen Reichsrathe beschlossene und von dem Zaren genehmigte Bau einer russischen Schienenstrafse nach dem Stillen Ocean ist ein Ereignifs von aufserordentlicher Tragweite. Allerdings soll zunächst nur etwa die Hälfte der Linie — die Strecke Tomsk — Irkutsk, die Strecke Werchne — Udinsk — Srjetensk (bz. Baikalsee — Srjetensk) und die Strecke Chabarowka-Wladiwostok (bz. Chanka-

See—Wladiwostok) — unmittelbar in Angriff genommen und binnen fünf Jahren vollendet werden. Einmal begonnen, wird das Werk aber ganz von selbst dahin drängen, dafs man es in allen seinen Theilen weiter ausgestaltet.

In kürzester Zeit wird mit dem Bau der im vergangenen Sommer ausgesteckten Baikalstrecke, 2 650 Werst lang, begonnen werden. Bis jetzt sind ausgebaut und zum Theil im Betriebe die Strecken Petersburg—Nischni-Nowgorod und Perm—Jalutorowsk; im Bau begriffen ist die Strecke Nischni-Nowgorod—Perm; noch gar nicht ausgesteckt sind die Strecke Jalutorowsk-Tomsk und die östlichste Strecke Sjretensk—Wladiwostok. Die Baikalstrecke geht von der Kreisstadt Tomsk am Ob aus. Auch bis zur Herstellung der Strecke von Tomsk nach Jalutorowsk wird aber zwischen den beiden Stationen keine eigentliche Lücke vorhanden sein; denn wie der Ob, so sind auch der Nebenflufs desselben, Irtysch, und der in diesen mündende Tobol schiffbar. Am Tobol aber liegt Tjumen, Station der bereits im Betriebe befindlichen Linie Perm—Jalutorowsk. Von Krasnojarsk, der nächsten grofsen Station der Baikalstrecke, wendet sich die Bahn südlicher nach der chinesischen Grenze zu, um links vom waldreichen Sajan'schen Gebirge, durch welches das südliche Sibirien von China getrennt wird, auf ebenem Boden über die Stadt Balagansk und über Irkutsk, das mit seinen 48 000 Einwohnern als das sibirische »Paris« gilt, den Baikalsee, eines der gröfsten Binnengewässer der Erde — er ist 620 Werst lang, während seine Breite zwischen 15 und 82 Werst schwankt —, zu erreichen. Um dessen Südende herum, immer noch links von dem hier gold- und auch sonst metallreichen Sajanischen Gebirge sich hinziehend, trifft die Bahnlinie etwa 100 Werst jenseits des Baikalsees die Stadt Werchna-Udinsk und demnächst die Hauptstadt von Transbaikalien Tschita am Ingoda-Flufs, einem Zuflusse der mit Dampfern befahrenen Schilka, welche in den gleichfalls schiffbaren Amur mündet, und am Fufse des ebenfalls Gold und andere Metalle bergenden, sowie überaus waldreichen Jablonskij-Gebirges gelegen. An der Schilka liegt die nächste Station, die Stadt Nertschinsk; der an demselben Flusse gelegene Ort Ssretensk bildet die Endstation der Baikalstrecke. Von hier aus besteht schon jetzt die Dampferverbindung mit den am Amur gelegenen Städten Blagoweschtschensk, Chabarowka, Sofijsk und dem früheren ostsibirischen Kriegshafen Nikolajewsk an der Amur-Mündung, gegenüber der Insel Sachalin im Stillen Ocean. Bei Chabarowka mündet in den Amur der schiffbare Ussuri, welchen hinauffahrend man bis ganz in die Nähe von Wladiwostok am Japanischen Meere gelangt. Merkwürdiger Weise bezeichnen jetzt die russischen Zeitungen diesen Hafen, der sonst mehrere Monate im Jahre zugefroren sein sollte, als stets offen. Selbst in kalten Wintern soll sich das Eis durch Eisbrecher leicht beseitigen lassen.

Aus dem Vorstehenden geht hervor, dafs die russische Regierung die Baikalstrecke deshalb zuerst in Angriff nimmt, weil die an ihrer Anfangs- und Endstation bleibenden Lücken zunächst durch Dampferverbindungen ausgefüllt werden, so dafs also schon nach Herstellung der einen Strecke eine zusammenhängende Verkehrsverbindung zwischen Petersburg und Wladiwostok bz. Nikolajewsk geschaffen sein wird.

Es läfst sich denken, dafs aus den jetzt in der Wildnifs liegenden Stationen sich bald Ansiedelungen entwickeln werden, und ebenso dürften die von der Bahn berührten Städte mit ihren 6 000, 15 000, 20 000 und allerhöchstens 48 000 Einwohnern bald ganz andere Ziffern aufweisen.

Die grofse sibirische Eisenbahn wird, wie die »Nationalzeitung« ausführt, von Anfang an eine Verkehrsader von ungeheurer wirthschaftlicher Bedeutung sein, ohne dafs man ihr darum eine hohe militairische Bedeutung absprechen könnte, insofern sie, grofsentheils

nahe der chinesischen Grenze hinlaufend, Rufsland in die Lage versetzt, seine an China stofsenden Gebiete, namentlich auch das Amurland und das Ussurigebiet, wehrhafter zu machen, und auf eigenem Gebiete Truppen nach dem Kriegs- und Handelshafen Wladiwostok am Stillen Ocean zu befördern. Zugleich aber wird die Bahn durch ein von der Natur in seltenem Mafse, namentlich mit Wäldern von fast unerschöpflichem Holz- und Wildreichthum, mit Edelmetallen, insbesondere mit Gold ausgestattetes Gebiet, dessen jungfräulicher, fruchtbarer Boden den Getreidebau auf's Glänzendste lohnt, führen, durch Landstriche, welche zwar alle nördlich des 50. Breitegrades liegen, aber doch ein eigenthümliches Gemisch von nordischem und subtropischem, ja, fast tropischem Klima zeigen, wie denn dort neben dem Elenthier in den Schilfdickichten der Flüsse der Tiger nur allzuhäufig angetroffen wird. Die bereits lebhafte Auswanderung nach diesem Lande — es ziehen schon jetzt etwa 50 000 Russen jährlich nach Südsibirien — wird durch die Eisenbahn einen noch nicht zu ermessenden Aufschwung erhalten, und man steht demnach vor der Wahrscheinlichkeit eines ganz aufserordentlichen Emporblühens jener sehr culturfähigen, bisher fast weltentrückten ungeheuren Gebiete, deren Ertrag vielleicht schon in wenigen Jahrzehnten auf dem Welt-Getreidemarkte als Mitbewerber des amerikanischen sich bemerklich machen dürfte.

Ein grofses illustrirtes Blatt, die »Wssemirnaja Illustrazija«, rechnet aus, dafs bei einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 600 Werst für den Tag, bz. von 480 Werst für einen Waarenzug, die Fahrt von Petersburg nach Wladiwostok künftig in 16 bz. 20 Tagen zurückgelegt werden wird, die Fahrt von London nach Shanghai in 22 bz. 26 Tagen. Dafs, wenn die Bahn einmal im Gang ist, ein Anschlufs der Transkaspi-Bahn an sie auch nicht mehr allzulange auf sich warten lassen wird, ist nahezu selbstverständlich; für Innerasien würde sich damit die Möglichkeit eines Aufschwungs ergeben, wie er dort noch nie stattgefunden hat.

Marokko. Das im nordwestlichen Theile Afrikas zu beiden Seiten des Atlasgebirges sich ausbreitende Sultanat Marokko *(Maghreb-ul-Aksa)* bedeckt eine Fläche von 672 300 Geviert-Kilometern. Hiervon entfallen 475 200 auf die Sahara und das Steppenland, 197 100 dagegen auf fruchtbares Gebiet, das sogenannte Tell.

Die Bewohner Marokkos, etwa 8 Millionen, gehören zum gröfsern Theile den berberischen Urstämmen der Amazirghen und Schilluh an. Der Rest, etwa ein Drittel der Bevölkerung, setzt sich zusammen aus Mauren, Juden und Negersklaven. Europa ist vertreten durch das Personal der Gesandtschaften und der grofsen Handelshäuser in Tanger, Tetuan, Mogador, Mazagan, Alcazar, Fez, Rabat und Larache.

Die Gewerbe des Landes, soweit ihre Erzeugnisse für den europäischen Markt in Betracht kommen, sind die Herstellung von wollenen Teppichen und Decken, Mänteln *(Gillabas)*, Bastkörben, Strohdecken, arabischen Thonwaaren, Pantoffeln und Sonderheiten der Metallgewerbe. An Landeserzeugnissen liefert Marokko: Mandeln, Datteln, Oliven, Sesam, Mais, Leinsamen, Hülsenfrüchte, Palmito, Esparto (Spartgras), Kümmel, Rosenblätter, Olivenöl, Wachs, Eier, Farbstoffe, Hühner, Tauben, gesalzene Fische, Wildpret, Schlachtvieh, Hörner, Häute, Wolle, Ziegen- und Kameelhaare.

Der Haupthandelsplatz Marokkos ist der an der Norküste belegene Hafen von Tanger. Diese mit dem benachbarten Gibraltar durch ein Telegraphenkabel verbundene Hafenstadt ist gleichzeitig der Sitz der beim Sultan beglaubigten fremden Gesandtschaften, sowie der grofsen europäischen Handlungshäuser. Aufserdem gilt für Marokko das befestigte Gibraltar als Stapelplatz europäischer

Bedürfnisse, z. B. der für die Mauren bestimmten, aus Deutschland herbeigeführten orientalischen Wollenstoffe in bunten und schwarzen Farben, der Burnusse, Teppiche, Gold- und Silberstickereien aus der Levante, der böhmischen Glasgefäfse und Feze aus Strakonitz im Pilsener Kreise. Deutschland, dessen Einfuhr immer mehr an Bedeutung gewinnt, liefert dem Lande hauptsächlich Tuche und baumwollene Waaren, ferner Gegenstände aus Glas, Porzellan, Eisen, Kupfer und Bronze, Möbel, Spiegel, Kerzen, Petroleum, Farben, Zucker, Kaffee u. s. w. Es holt sich dagegen von dort: Datteln, Därme, Präsentirteller, Tapeten u. s. w. Deutsche Schiffe, welche bis vor wenigen Jahren nur selten in einem marokkanischen Hafen erschienen, verkehren jetzt häufig zwischen Hamburg und Tanger.

Neben dem deutschen hat sich auch der belgische Kaufmann Eingang zum marokkanischen Markte verschafft und verschiedene englische sowie französische Erzeugnisse verdrängt. Belgien liefert beispielsweise fast alles Papier; Marokko besitzt keine Papierfabrik.

Der Verkehr mit Europa wird in erster Reihe vermittelt: durch die französische **Compagnie transatlantique**, deren Dampfer wöchentlich zwischen Marseille, Tanger, Algier und Oran, Gibraltar, Cadix und Malaga verkehren. Diese Linie wird seitens der französischen Regierung mit etwa 100 000 Frs. jährlich subventionirt. Die betreffenden Schiffe führen auch die für Südspanien bestimmte Post, welche mittels eines Segelschiffes von Tanger nach dem gegenüber liegenden kleinen Hafenorte Tarifa gebracht wird.

Im Weiteren sind zu erwähnen die Fahrten der Marokkanischen Dampfschifffahrts-Gesellschaft N. Paquet & Co., deren Schiffe Marseille am 7. und 22. jedes Monats verlassen und Tanger und Gibraltar anlaufen, sowie die Fahrten der Gesellschaft Mersey in Liverpool, deren Schiffe alle 14 Tage London verlassen und über Antwerpen, Gibraltar, Cadix und Malaga nach Tanger gehen. Zwischen Tanger und Gibraltar verkehren fast täglich Dampfschiffe.

Landstrafsen nach europäischen Begriffen findet man in Marokko nicht. Nur Tanger ist mit dem Cap Spartel durch eine 10 km lange Strafse verbunden, deren Baukosten seitens der europäischen Mächte bestritten wurden. Nach dem Innern führen nur Pfade, gekennzeichnet durch die Hufspuren der Saumpferde oder durch Gerippe gefallener Thiere. Auch Brücken besitzt das Sultanat nur wenige, und es müssen daher die meisten Flüsse mittels Fähren oder an geeigneten seichten Stellen zu Fufs überschritten werden. Während der Regenzeit (im Winter) ist fast alle Verbindung unterbrochen. Die Beförderung zu Wagen kennt man in Marokko nicht.

Der ganze Postverkehr des Innern beruht auf der Willigkeit und dem Geschicke der Fufsboten (Läufer), die sich durch Schnelligkeit und Ausdauer auszeichnen.

In jeder wichtigeren Stadt Marokkos amtirt ein vom Gouverneur derselben bestellter »Chef der Eilboten« (*Omin el rakass*). Demselben liegt es ob, die Briefbeutel abzufertigen, zu übernehmen und zu entkarten. Für seine Mühewaltung erhält er 10 pCt. des Botenlohnes. Die für seinen Bezirk eingelaufenen Briefe übergiebt der »Chef« dem sogenannten Austräger oder Besteller, welcher, meist des Lesens unkundig, bei allen Kaufleuten der Stadt die Runde macht und jeden Einzelnen die etwa an ihn gerichteten Briefe aussuchen läfst. Wichtig für die Briefbeförderung sind die Karawanen, welche regelmäfsig zwischen Tanger, Rabat, Casablanca und Fez, zwischen Tetuan und Fez, zwischen Tanger und Tetuan, zwischen Mazagan und Marokko, zwischen Mogador und Marokko verkehren.

Zwischen Tanger und Fez besteht eine zweimal wöchentlich verkehrende Briefbotenpost, welche von einem aus

Kaufleuten letztgenannter Städte gebildeten Consortium der »*Compañia de Correos*« unterhalten wird. Aufserdem verkehrt zwischen Tanger und den Küstenstädten, von Larache bis Mazagan, je zweimal wöchentlich, die spanische und die englische Post. Tanger hat ein französisches, ein englisches und ein spanisches Postamt.

Die Staatsbriefschaften, z. B. zwischen dem Sultan und dem in Tanger residirenden Minister des Aeufsern, werden durch reitende Polizeisoldaten (*Moghasnia*) befördert.

Da es in Marokko Jedermann freisteht, sich Verkehrseinrichtungen selbst zu schaffen, so hat ein spanisches Consortium, ohne vorher die Bewilligung der marokkanischen Regierung einzuholen, eine Fernsprechverbindung zwischen Tanger und dem Cap Spartel eingerichtet. Mit der Zeit werden die übrigen Küstenplätze an jene Verbindung angeschlossen werden.

Die niederländische Post-Sparkasse im Jahre 1887. Der Verwaltungsbericht der niederländischen Post-Sparkasse für 1887 giebt wiederum davon Zeugnifs, dafs sich diese Anstalt einer recht gedeihlichen Entwickelung erfreut.

Für den Sparkassendienst waren Ende 1887 1 164 Postanstalten geöffnet, d. s. 17 mehr als Ende 1886. Von der Absicht, eine Sparstelle auch auf jedem Schiff der Marine einzurichten, ist man vorerst zurückgekommen. Die Zahl der umlaufenden Sparkassenbücher stieg auf 169 027 Stück (29 038 Stück oder 20,7 pCt. mehr als Ende 1886). Auf jedes Tausend der Bevölkerung kamen Ende 1887 39,5 Sparer bei der Post-Sparkasse, Ende 1886 dagegen nur 32,7. Von den 38 953 im Jahre 1887 neu ausgefertigten und am Jahresschlufs noch im Umlauf befindlichen Büchern lauteten 7 727 Stück oder 19,8 pCt. auf den Namen von Arbeitern.

Die Einlagen des Jahres 1887 beliefen sich auf 394 237 Stück und 7 643 432 Fl., gegen 1886 mehr 47 758 Stück und 1 027 774 Fl. Als Durchschnittsbetrag ergaben sich für jede Einlage 19 Fl. 39 Ct. (1886 19 Fl. 9 Ct.). 9,4 pCt. der Einlagen erfolgten in Post-Freimarken, d. s. 0,7 pCt. weniger als 1886. Die Zahl der Einlagen unter 10 Fl., welche 72,7 pCt. ausmachten, ging gegen 1886 um 1,8 pCt. herunter. Die Rückzahlungen des Jahres 1887, 109 071 Stück im Betrage von 5 608 990 Fl., überstiegen die Rückzahlungen des Vorjahres um 20 789 Stück und 1 298 347 Fl. Von den Rückzahlungen erfolgten 80 828 Stück oder 74,1 pCt. unmittelbar, 28 243 Stück oder 25,9 pCt. dagegen auf vorausgegangene Kündigung. Der Durchschnittsbetrag der Rückzahlung ist im Jahre 1887 weiter gestiegen, und zwar auf 51 Fl. 42 Ct. Das Gesammtguthaben der Sparer betrug Ende 1887 11 152 726 Fl., 2 287 083 Fl. oder 25,8 pCt. mehr als Ende 1886. Der Durchschnittsbetrag der Guthaben war 65 Fl. 98 Ct. Mit einem Guthaben unter 10 Fl. schlossen Ende 1887 83 198 Bücher ab.

Im internationalen Verkehr zwischen den Niederlanden und Belgien ist das Guthaben von 26 Büchern von der einen Verwaltung auf die andere übertragen, und 58 Rückzahlungen sind auf Bücher der fremden Verwaltung geleistet worden. Die Gutschreibung der Zinsen hat in 7 Büchern durch Vermittelung der fremden Verwaltung stattgefunden. Im Ganzen sind im internationalen Verkehr 3 933 Fl. Guthaben übertragen und 5 998 Fl. Rückzahlungen geleistet worden.

Durch Anlegung der Spargelder konnte im Durchschnitt ein Zinsgewinn von 3,41 pCt. (1886 3,45) erzielt werden. Von dem Gesammtgewinn im Betrage von 348 837 Fl. 83 Ct. wurden 252 641 Fl. 30 Ct. den Sparern gut geschrieben und die Betriebskosten, welche 93 974 Fl., d. s. 0,84 pCt. des ungefähren

Gesammtguthabens (1886 1,04 pCt.) betragen, gedeckt. Die Kosten jeder Amtshandlung berechnen sich für 1887 auf 18½ Ct., gegen 21½ Ct. für 1886. Durch Abführung eines Betrages von 73 088 Fl. aus dem Ueberschufs für 1886 an die Reichskasse wurde der an Letztere zu erstattende Vorschufs auf den Betrag von 170 556 Fl. herabgemindert.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Griechische Frühlingstage. Von Eduard Engel. Jena, Hermann Costenoble. 1887.

Bei den näheren Beziehungen, in welche das Deutsche Reich in Folge des Verlöbnisses des Kronprinzen Constantin von Griechenland mit der Prinzessin Sophie von Preufsen, Schwester Sr. Majestät des deutschen Kaisers und Königs von Preufsen, zu Griechenland neuerdings getreten ist, Beziehungen, die sich, sobald die deutsche Fürstentochter in die neue Heimath als zukünftige Regentin eingezogen sein wird, noch ungleich lebhafter entwickeln werden, dürfte es angezeigt sein, die Aufmerksamkeit auf das oben bezeichnete Werk zu lenken. Das Buch ist keine Sammlung von Reisebriefen, auch handelt es nicht überwiegend von Griechenlands Alterthümern, sondern weit mehr von dem gegenwärtigen Zustande des Landes und seiner Bewohner, und nach des Verfassers Bemerkung erheben seine Schilderungen keinen höheren Anspruch, als die starken Eindrücke einer mit offenen Augen ausgeführten Wanderschaft quer durchs Land getreu wiedergeben zu wollen.

Vielfach kommt der Verfasser in seinem Werke, abgesehen von allgemeinen Reisebetrachtungen, auf die Verkehrsverhältnisse Neugriechenlands, auf Landstrafsen, Eisenbahnen, Dampferfahrten, auf Post und Telegraphie zu sprechen. Vor Allem tritt er dem selbst unter den Gebildeten fast allgemein verbreiteten Irrthum über die »Unsicherheit in Griechenland« nachdrücklichst entgegen. Er sagt, dafs er noch in keinem anderen Lande mit so vollkommenem Sicherheitsgefühl wochenlang allein oder nur mit einem Pferdeknecht, am leichten Stabe oder auf Pferdesrücken gereist ist, wie gerade in Griechenland. »Die öffentliche Sicherheit läfst jetzt nichts mehr zu wünschen übrig.« Seit 19 Jahren ist nicht ein einziger räuberischer Anfall auf Reisende mehr vorgekommen. Selbst Thessalien, vor der Einverleibung in Griechenland ein gefürchtetes Räubernest, gleichwie die unter der Türkenherrschaft seufzenden Provinzen Epiros und Macedonien es noch heute sind, ist gegenwärtig nach kaum 9 Jahren griechischer Verwaltung so sicher wie die Strafsen Athens.

Zur Veranschaulichung der postalischen Dienstbereitschaft bz. Geschäftseinrichtung, wie sie der Verfasser in einzelnen Orten gefunden hat, möge hier folgende Schilderung Platz finden:

»Das Postamt in Nisi! Eine steile Hühnersteige führt von der Lehmpflasterstrafse in eine grofse, luftige Bodenkammer hinauf: — dies ist das Postbüreau, worin die Post für das ganze obere Messenien vertheilt und abgefertigt wird. Das Zimmer gleicht halb einem Vogelbauer, halb einer photographischen Werkstätte; das Dach ist mit Glas gedeckt, und durch die offenen Oberlichtfenster bläst ein angenehmer, aber für die Hantirung mit Briefen gar nicht sehr fördersamer Wind herein.

Auf dem langen Tisch, auf allen Binsenstühlen, auf den elastisch wippen-

den Dielen, auf den oberen Treppenstufen — überall liegen Haufen von Briefen, Packeten und Kreuzbändern umher, in scheinbarer Unordnung. Am Tische hockt auf einem hohen, schmalen Stühlchen ein Junge von 14 Jahren: der Sohn und zugleich der »Assistent« des Herrn *Epistatis tu tachidromiu* (Postamts - Vorstehers). Solch ein hellenisches Pädi ist mit seinen 14 Jahren aufgeweckt genug, um selbst ein bischen an der Staatsmaschine drehen zu helfen, und ehe sein von meiner Ankunft benachrichtigter Herr Vater die Stiege heraufgekommen, hat mir der kleine Postgehülfe alles Wissenswerthe mitgetheilt.

Der Herr Vorsteher kommt aus seinem Kramladen, denn das Amt allein nährt keine Familie in Nisi. Wer kann auch wissen, wie lange die Herrlichkeit der Vorsteherschaft dauert? Delijannis hat sie gegeben, Trikupis wird sie wieder nehmen, — es lebe das herrliche Parteiwesen, welches diesen Vogelbauer zu einem wirklichen Taubenhaus macht. Mit jedem neuen Ministerium zieht ein neuer Vorsteher hier ein, geradeso wie ein jeder neue Minister in Athen auch seinen eigenen Thürsteher ins Ministerium mitbringt.

Es sitzt sich gar luftig in dem Vogelbauer, mit dem Stück blauen Himmels über dem Kopf. Das Pädi hat auf Geheifs des Vaters Kaffe aus dem benachbarten Kafenìon geholt; erst zwei Tassen, dann wieder zwei Tassen, denn inzwischen haben sich die Spitzen der Behörden eingefunden, der Herr Eparchos, d. h. Regierungspräsident, und der Herr Dimarchos; aber nicht um mich nach meinen »Papieren« zu befragen, sondern weil ich ein Ereignifs für Nisi bin.

Ich hatte mir einen Brief, der mich schon in Argostoli hätte erreichen sollen, aber wegen Verspätung des Lloyd-Dampfers nicht eingetroffen war, nach Nisi bestellt und frage meinen postamtsvorsteherlichen Gastfreund danach. Er kann mir den Brief leider nicht heraussuchen, denn er kennt nur die griechische Schrift. Wüfste er, dafs er länger im Amte bliebe als Herr Delijannis, so würde er auch die lateinischen Buchstaben lernen! aber so?! Mich hat nicht gewundert, dafs die griechischen Postbeamten es an Strammheit nicht ganz mit den deutschen aufnehmen, sondern dafs sie ihren Dienst auch nur nothdürftig verrichten können bei dem jetzt herrschenden System des »Verwechsle, verwechsle das Stühlchen«!

Der Herr Vorsteher weifs Rath: er giebt mir einen grofsen Korb voll heute früh angekommener Briefe und bittet mich, den für mich bestimmten gefälligst herauszusuchen. Es sind reichlich 5 000 Briefe in dem Marktkorb, und vergebens wühle ich in dem Haufen nach meinem Brief. Meist griechische Aufschriften, griechische Briefmarken; doch kommt auch mancher Kreuzband mit Reclamen und Lotterieanzeigen aus Deutschland und Oesterreich vor. Ich gebe die Hoffnung auf, vor dem Dunkelwerden meinen armen Brief herauszufischen. Da kommt das Post-Pädi auf eine glänzende Idee: es wird mir helfen, indem es alle mit nichtgriechischen Briefmarken beklebten Sendungen auf einen Haufen sammelt. Das geschieht mit fingerfertiger Geschwindigkeit; doch auch unter der »europäischen« Correspondenz ist nichts für mich.

Mit Hülfe von Dampferfahrplänen aller Art gelingt es dem Postvorsteher zu ermitteln, dafs mein Brief just mit der heutigen Abendpost auf dem Umweg über Athen in Nisi ankommen kann, und die ist in einer Stunde fällig.

Unter politischem Geschwätz und Vergleichen zwischen griechischen und europäischen Einrichtungen vergeht die Stunde, und wie sich unten vor der Thür ein Trappeln und Klingeln vernehmen läfst, ruft mein Gastfreund: Da ist die Post!

Auf zwei Mauleseln, hoch mit Briefsäcken bepackt, kommt die Post für Messenien und Arkadien an, und nach gemeinschaftlichem Sortiren, wobei sämmtliche anwesende Staatsbeamte helfen, ist wiederum die Theilung in

griechische und europäische Correspondenz besorgt, und da ist mein ersehnter Brief, — durchstochen von den scharfen Messern der Quarantäne, denn er ist über Brindisi gekommen, und dort herrscht wieder einmal die Cholera.

Verloren ist mir überhaupt kein Brief gegangen; selbst die von Ort zu Ort nachgesandten sind mir nach langer Wanderung am Ende richtig in die Hände gelangt.«

Es sei hieran im Weiteren eine kleine Jagdgeschichte gereiht, betitelt: »Die Jagd auf eine griechische Postkarte«:

»Nauplia, Ostersonntag 1886.

Jetzt habe ich sie sämmtlich in meiner Brieftasche! Seit 14 Tagen mache ich Jagd auf sie, — hier habe ich die ganze Bescherung beisammen gefunden und sogleich meine Hand darauf gelegt.

In meiner dünnen Brieftasche stecken nämlich in diesem Augenblick sämmtliche Postkarten des südlichen und mittleren Peloponnes! Im Ganzen 9 Stück! Von Postamt zu Postamt habe ich ihnen nachgejagt und nachgefragt, — jetzt halte ich sie fest.

Schon auf Ithaka hatte die Noth begonnen: der Posthalter hatte noch ganze 7 Postkarten zu 5 Leptá in einem staubigen Winkel liegen, aber keine zu 10 Leptá. Was ein Ithakesier mit den 7 Postkarten anfangen soll, weifs ich nicht, denn die zu 5 Leptá gelten nur für den Verkehr »innerhalb einer und derselben Stadt Griechenlands«, und dafs noch nie ein Mensch in Wathy eine Postkarte an seinen Nachbarn in Wathy geschrieben, das möchte ich ohne Furcht vor einem Meineid beschwören.

Jene 7 verlorenen Postkärtchen hatten schon seit 4 Jahren bei dem Posthalter von Ithaka gelegen, ohne dafs ein Mensch sie verlangt hätte. Ursprünglich hätte er 10 Stück gehabt, — davon wären 3 von einem deutschen Herrn gekauft worden. »Wir Griechen,« sagte der brave ithakesische Posthalter, »wir schreiben eben Briefe, keine Deltária (Postkarten).«

Er hatte Recht, der Grieche schreibt keine Postkarten, es sei denn, dafs er sich im Auslande an deren Gebrauch gewöhnt hat. Im Jahre 1883 wurden von den 212 griechischen Postämtern im Ganzen über $8^1/_2$ Millionen Postsendungen aller Art befördert, darunter Briefe gegen 5 Millionen, Drucksachen fast $3^1/_2$ Millionen, Postkarten nur 41 484! Von diesen 41 484 Postkarten sind gewifs mehr als die Hälfte von Europäern geschrieben worden.

Das amtliche Vorhandensein der Postkarten ist dem Griechen, auch dem der niederen Stände, wohlbekannt; er macht indessen keinen Gebrauch davon und wird noch recht lange keinen machen. Für die Erhaltung eines guten Briefstils gewifs kein Schaden. — Der Grieche kennt seine Landsleute; er weifs, die Postkarte würde von allen Postbeamten, durch deren Hände sie ginge, von allen Hausgenossen und Dienern vom Anfang bis zum Ende gelesen sein, ehe der Empfänger sie erhielte. — Ein ähnliches Mifsverhältnifs zwischen Briefen und Postkarten zu Gunsten der ersteren waltet in Frankreich ob; hier ist es die Neugier der »Concierges«, welche der Postkarte feindlich im Wege steht.

Die Paar Postkarten, die ich von Ithaka mitgebracht, waren bald aufgebraucht; fürs Ausland machte ich sie gültig durch das Aufkleben einer grünen 5 Leptá-Marke. In Katákolo war keine Zeit zum Besuch des Postamts; in Pyrgos aber fing das Elend an. Es hat ein sauberes Hôtel, eine Menge freundlicher Kaffehäuser; nur eine Postkarte besitzt es nicht, oder besafs es nicht am 17. April des Jahres 1886. Briefmarken? — so viele ich haben will, und um dem Postbeamten eine Freude zu machen, fordere ich für 3 Drachmen 10 Briefmarken zu 20, und 20 zu 5 Leptá.

Die Abwickelung dieses kleinen postalischen Geschäfts ist keine Kleinigkeit. Auf meine Zehndrachmen-Note kriege ich die Hälfte einer mitten durchgeschnittenen Note gleichen Betrages und ein reichlich halbes Pfund Kupfergeld in einer Rolle heraus. Dann sucht der Postbeamte nach den Brief-

markenbogen, darauf nach einer Scheere, um mir die verlangte Zahl von Marken abzuschneiden. In Griechenland sind nämlich die Briefmarkenbogen nicht durchlocht; es mufs also beim Verkauf wie beim Gebrauch eine ganze Reihe oder Stück um Stück abgeschnitten oder abgerissen werden. Das Letztere geschieht nicht ohne Zerfetzen der Ränder oder der ganzen Briefmarke. Auf den Zeitverlust kommt es den griechischen Postbeamten nicht an; sie haben Zeit, und ihr Publikum auch. Sind wir nicht im Orient? In einem der glücklichen Länder, in denen der behagliche Grundsatz gilt: »Verschiebe nie ein Geschäft auf morgen, wenn du es ebenso gut gleich — auf übermorgen verschieben kannst«?

In Andritsena — dieselbe Geschichte. Deltária? Die haben wir nicht. Ja in in des heiligen Stephans Namen, warum denn nicht? Es giebt doch in Griechenland Postkarten, und zwar sehr schmucke, mit einer langen Gebrauchsanweisung in klassischem Griechisch, — warum hast du sie denn nicht, Posthalter, Bruderherz, Culturmensch! — so, oder ähnlich hatte ich den alten Herrn in Andritsena angeredet. Indessen der war sehr gelassen beim Cigarettendrehen geblieben und hatte mir erwidert: »Ja, wir hatten auch mal solche Deltária, aber das ist schon eine Weile her, und sie werden niemals verlangt. Frag' im »Tamion« nach.«

Das Tamíon (Schatzamt, Regierungskasse) liegt dicht neben dem Postamt. Hier waltet ein ganz junger Mensch in europäischem Gewande des schwierigen Amtes, die Finanzen der »Eparchie von Olympia« in Ordnung zu halten. Er empfängt mich mit der gröfsten Höflichkeit und der kleinsten aber stärksten Tasse Kaffe, die ich je in Griechenland getrunken, und bietet mir von seinem Tabak und Cigarettenpapier nach Belieben an; nur mit Postkarten kann auch er mir nicht dienen. »Wir haben allerdings«, sagt er mir, »die Postwerthzeichen an die Postämter auszutheilen; aber wir richten uns in unseren Bestellungen beim Finanzministerium nach den Wünschen des Postamts, und dieses hat seit Jahr und Tag keine Postkarten von uns verlangt. *Katélawes* (verstanden)?«

Ja, ich habe verstanden und bin nun in mein postkartenloses Geschick ergeben. Die letzte Postkarte hatte ich von Olympia lieben Händen in der Heimath zugesandt, — fortan werde ich mich wohl eine Weile mit schwerfälligen Briefen behelfen und bei ihrer Abfassung durch mein Taschentintenfäfschen das allgemeine Staunen erregen.

Wie lange die »Weile« dauern würde, konnte ich in Andritsena noch nicht ahnen. Ich hatte meine Hoffnung auf Nisi gesetzt. Ach eher verkaufte mir der Apotheker in Nisi Hemdenknöpfe, als der Postvorsteher Postkarten. Er ist ganz erstaunt, als ich ihm sage: bei uns kommt auf drei Briefe sicher eine Postkarte. Dann vertröstet er mich auf Sparta; da mufs ich bestimmt welche finden. Aber auch Sparta, die Hauptstadt des Nomos Lakonia, das hochberühmte Sparta, welches eine Agorá, ein Museum, eine Zeitung und zwei Gasthöfe, oder Gasthöhlen, besitzt, — Postkarten hat es nicht in seinem heiligen Bezirk. Doch! eine, aber was für eine! In eine Ritze des Ziehfaches eingeklemmt, hat sie seit vielen Jahren dagelegen, wohl seit dem Tage, an welchem die Postkarten zuerst auch in Neuhellas eingeführt wurden. Vielleicht ist sie die einzige, die je nach Sparta, zur Belehrung des Postmeisters, gelangt ist. Sie ist durch das lange Lagern nicht sauberer, wohl aber malerischer geworden: Tintenflecke, Kaffeflecke, Tabakflecke haben auf Vorder- und Rückseite gar phantastische Muster in allen Schattirungen vom Hellgelb zum tiefen Schwarz gezeichnet, und kostet doch nur 5 Leptá wie eine ganz gewöhnliche Postkarte!

In Nauplia erst wurde mir auf meine Frage nach dem Vorhandensein von Postkarten ein Ja! zur Antwort! Der Posthalter von Nauplia fragte mich, wie viel ich von der kostbaren Waare begehrte? Alle! erwiderte ich

und dachte, mehr als 5 Drachmen kann dieser Luxus wohl nicht kosten. Er hat nur ganze 90 Leptá gekostet, denn 9 Stück bildeten den Reichthum des Postamts zu Nauplia. Damit war mein schändliches Werk: die Ausraubung des inneren Peloponnes bezüglich der Postkarten, vollendet.«

Ausdrücklich verwahrt sich der Verfasser, dafs er mit dieser wahren Jagdgeschichte einen Makel auf Griechenlands Posteinrichtungen werfen wolle, denn er gesteht zu, dafs ein Land nicht eine einzige Postkarte zu besitzen brauche, falls seine Bewohner kein Verlangen danach tragen. Im übrigen besitzt Griechenland ein Post- und Telegraphenwesen, mit dem ein billigdenkender Fremder sehr zufrieden sein kann. Keine Stadt entbehrt eines Postamts; keine noch so kleine und entlegene Insel ihrer regelmäfsigen Briefbeförderung, gleichviel ob mit Dampfer oder mit Segelboot. Die Landbriefträger klettern über Stock und Stein und dringen selbst bis in die entlegensten Gebirgsdörfer. Freilich nicht so oft in der Woche, wie in Deutschland; aber Griechenland hat höhere Berge und geringeres Briefbedürfnifs, als Deutschland. Auch mit dem Telegraphen hat es der Verfasser in Griechenland über Erwarten gut gefunden. Er hat oft Telegramme abgesandt und erhalten, meist in deutscher Sprache, und alle sind verständlich und pünktlich befördert worden. Es wird ganz gehörig in Griechenland telegraphirt: eine halbe Million Telegramme wurden im inneren Verkehr schon 1884 auf den griechischen Linien befördert, davon ein reichliches Sechstel auf unterseeischen Kabeln, deren es 1389 km gab, gegenüber den 6293 km oberirdisch geführten Linien.

Sehr günstig spricht sich der Verfasser über die Verhältnisse der hellenischen Hauptstadt aus. Wenn Mycenä und Argos Eisenbahnstationen sind, Korinth sogar Eisenbahnknotenpunkt mit guten Posthäusern ist und Sparta von Nauplia mit Dampfschiff und Wagen in einem Tage sich erreichen läfst, so ist doch der Fortschritt des Verkehrs und der Behaglichkeit am grofsartigsten in Athen: Bürgersteige in allen Strafsen, gutes Pflaster, grofsstädtische Beleuchtung, ausgezeichnete Miethwagen, Pferdebahnlinien nach den wichtigsten Punkten, ein Haupt-Postamt wie nur »irgendwo in einer gleich grofsen Stadt des Postmusterlandes Deutschland.« Von Athen hat sich strahlenförmig nach allen Seiten das Netz neuzeitiger Verkehrsmittel über Attika ausgebreitet. Die Reisen von Athen durch Attika gehören jetzt zu den »Tagesausflügen«, an Leichtigkeit ähnlich denen von Berlin oder Paris. Nach dem reizenden und vornehmen Seebade Phaleron fährt man in 10 Minuten mit der Eisenbahn; nach dem grofsartigen Hafen mit der blühenden Stadt Piräus in 12 Minuten ebenfalls mit der Eisenbahn, wobei man sogar die Auswahl zwischen zwei Linien hat. Nach dem Kolonos und dem etwas weiter liegenden Lustort Kolokythu am Kefissos führt eine Pferdebahn; ebenso nach Patissia. Nach Laurion mit seinen berühmten Bergwerken — Eisenbahn; von da in wenigen Stunden zu Pferde zum Athene-Tempel auf Cap Sunion. Nach Aegina mit seinem Athene-Tempel fährt täglich ein guter Dampfer. Nach Kefissia mit seinem Platanenschatten — Eisenbahn, sechsmal täglich in der Woche, zehnmal an Sonn- und Festtagen.

In seinem Endurtheil spricht der Verfasser seine Ueberzeugung dahin aus, dafs in Griechenland, obwohl es erst wenig mehr als 50 Jahre ein selbstständiger Staat ist, heute ein Volk wohnt, das eine schöne Zukunft, ja welches eine glückliche Gegenwart hat.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **L'Union postale.** Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 3. Berne, 1er mars 1889.

Geschichtliches über die Post auf Jamaica (Schlufs). — Das Post- und Telegraphenmuseum der Argentinischen Verwaltung. — Die italienischen Postschreibstuben. — Kleine Mittheilungen.

2) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 9. Berlin, 1. März 1889.

Zum Etat der Königl. preufsischen Eisenbahn-Verwaltung für das Jahr vom 1. April 1889/90. — Personal-Nachrichten. — Briefe an einen jüngeren Amtsgenossen im Reich. — Beschirrung und Bespannung der Pferde. — Die Erledigung der Dienstgeschäfte bei den Behörden vor 150 Jahren. — Vereinswesen. — Ausland. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

3) **Zeitung des Vereins deutscher Eisenbahn-Verwaltungen.**

No. 18. Berlin, 6. März 1889.

Unsere Schnellzüge. — Vereins-Mittheilungen. Dienstunfähigkeits- und Sterbens-Statistik. — Aus dem Deutschen Reich: Staatsbahnprojekte für die Umgebung Berlins. Die Steigerung des Güterverkehrs. Eisenbahnunfälle. Normaluhren in Berlin. Bremssystem der ostpreufsischen Südbahn. — Aus Württemberg: Alters-, Invaliditäts- und Hinterbliebenenversorgung der Arbeiter der Eisenbahnverwaltung. — Aus dem Ausland. Belgien: Eisenbahnverbindung mit Deutschland. Neue Eisenbahnverbindung mit Frankreich. — Luxemburg: Neue Eisenbahnen. — Frankreich: Ausstellungsbahn in Paris. Eine fallite Eisenbahn. Statistisches. — Grofsbritannien: Eisenbahnunfälle in 1887. — Rufsland: Eisenbahnneubauten u. s. w.

4) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, März 1889. Heft V.

Vereins-Angelegenheiten: I. Sitzungsbericht. — II. Mitglieder-Verzeichnifs. — Abhandluugen: Dr. C. Baur, Neuere Untersuchungen über den Magnetismus. — Fritsche's Radanker-Dynamomaschine. — Ueber einige gröfsere elektrische Beleuchtungsanlagen der Firma S. Schuckert in Nürnberg (Fortsetzung). — Wiesner, Das Fernsprechwesen in Grofsbritannien. — Kleine Mittheilungen.

5) **La lumière électrique.** Paris 1889. No. 9.

Les différences entre les électricités dites positives et négatives; C. Decharme. — Les machines à vapeur rapides; G. Richard. — Note sur le calcul des cables; C. Reignier. — Chronique et revue de la presse industrielle. — Revue des travaux récents en électricité: Sur une loi générale applicable aux cycles reversibles; M. Gouy. — Sur le calcul de la capacité absolue d'un condensateur à anneau de garde; M. Himstedt. — Sur les dimensions des unités électromagnétiques; prof. Fitzgérald. — Faits divers.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.
HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 6. BERLIN, MÄRZ. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

21. Das Haupt-Telegraphenamt zu Berlin während der Jahre 1887/88.

Aufmerksamen Beobachtern des telegraphischen Gesammtverkehrs wird nicht entgangen sein, dafs die Verkehrszunahme in den einzelnen Jahren sich selbst in dem Falle fast niemals gleichmäfsig vollzieht, wenn alle Vorbedingungen zur gleichmäfsigen Steigerung reichlich vorhanden sind, dafs der Verkehr vielmehr bei anscheinend unwichtigen Veranlassungen sprungweise vorrückt und dann die einmal erreichte Höhe nicht wieder verläfst.

Bei dem Haupt-Telegraphenamte zu Berlin, welches vermöge seiner geographischen Lage und der geschäftlichen Thätigkeit der Reichshauptstadts-Bevölkerung den wichtigsten Knotenpunkt im deutschen Telegraphenverkehr bildet und deshalb, wie auch aus anderen Gründen, ein ziemlich richtiges Spiegelbild des gesammten deutschen Telegraphenverkehrs darzustellen geeignet ist, hat sich der Verkehr des Jahres 1888 in Sprüngen von bisher nie erreichter Weite vorbewegt und eine Höhe eingenommen, welche beim Jahresbeginn um so weniger zu erhoffen stand, als das kräftige Heranwachsen des Fernsprechfernverkehrs gerade den Berliner Verkehr mit einer gewissen Concurrenz bedrohte.

Zur Erläuterung mögen folgende Angaben dienen.

Bei Schlufs des Jahres 1887 war beim Haupt-Telegraphenamte zu Berlin einschliefslich der zu demselben gehörigen Zweigämter im Schlosse und im Palais ein Personal von 567 Beamten und 103 Unterbeamten vorhanden; im Laufe des Jahres 1888

wurde das Personal in Folge der schnellen Verkehrssteigerung um 41 Beamte und 5 Unterbeamte verstärkt und erreichte damit am Jahresschlufs die Höhe von 608 Beamten und 108 Unterbeamten.

Hiervon wurden Ende 1888 beschäftigt:

im Annahmedienst	10	Beamte	5	Unterbeamte,
im Telegramm-Beförderungsdienst	504	-	32	-
im Telegramm-Abfertigungsdienst	15	-	39	-
im Fernsprechdienst	2	-	—	-
im Rohrpostdienst	4	-	12	-
im Büreaudienst u. s. w.	62	-	14	-
bei den Zweiganstalten u. s. w.	11	-	6	-
Zusammen...	608	Beamte	108	Unterbeamte.

Für den technischen Betrieb waren aufgestellt:

Hughes-Apparate:	Ende 1887	60 Stück,	Ende 1888	65 Stück,
Morse-Apparate:	- -	184 -	- -	189 -
Estienne-Apparate:	- -	10 -	- -	8 - .

Zur Wahrnehmung des technischen Betriebsdienstes sind im Apparatsaal dienstanwesend:

a) in der Zeit von 7 (8) Uhr Vormittags bis 9 Uhr Nachmittags 174 bis 218 Beamte und 12 Unterbeamte,

b) in der Zeit von 9 Uhr Nachmittags bis 2 Uhr Nachts 154 bis 69 Beamte,

c) in der Zeit von 2 Uhr Nachts bis 7 (8) Uhr Vormittags 19 Beamte und 2 Unterbeamte.

Dem telegraphischen Verkehr dienten:

	Ende 1887:	Ende 1888:
Unterirdische Leitungen für den gröfseren Verkehr	56	56
Oberirdische Leitungen:		
a) für den Auslandsverkehr	36	42
b) für den gröfseren Inlandsverkehr	74	85
c) für den kleineren Inlandsverkehr	29	31
Unterirdische Leitungen für den Stadtverkehr	46	48
Unterirdische Zuleitungen zur Börse	35	35.

Zum Betriebe dieser Leitungen bz. zu anderen Zwecken dienten Ende 1887 131 Batterien mit zusammen 8 216 Elementen, Ende 1888 135 Batterien mit zusammen 8 665 Elementen.

Bis auf 205 Stück versuchsweise in Benutzung genommene Leclanché-Elemente sind die vorbezeichneten Elemente solche Meidinger'scher Einrichtung.

Mittels der voraufgeführten Leitungen bestehen unmittelbare Verbindungen mit
- 28 ausländischen Aemtern,
- 605 inländischen Aemtern,
- 79 Stadt- und Vorortämtern, (in Berlin)
- 11 Eisenbahntelegraphenstationen und (in Berlin)
- 41 Dienststellen bei Behörden (in Berlin)

Bearbeitet wurden:

A. Im telegraphischen Beförderungsverkehr:

	im Jahre 1887: Stück	im Jahre 1888: Stück
1. beim Hauptamt aufgegebene Inlandstelegramme	312 919	348 357
2. beim Hauptamt aufgegebene Auslandstelegramme	120 778	137 952
	433 697	486 309

	im Jahre 1887: Stück	im Jahre 1888: Stück
Uebertrag...	433 697	486 309
3. angekommene (Orts-) Telegramme ..	250 597	284 639
4. im Durchgang aufgenommene Telegramme	3 695 022	4 209 198
5. im Durchgang weiterbeförderte Telegramme	3 727 313	4 342 537
6. übertragene Telegramme..........	122 863	132 042
Zusammen...	8 229 492	9 454 725
		— 8 229 492
Mithin mehr im Jahre 1888...		1 225 233.

Im Zeitungsverkehr auf gemietheten Leitungen wurden befördert:

a) für die Kölnische Zeitung im Jahre 1887 3 019 543 Worte, im Jahre 1888 3 014 500 Worte;
b) für andere Zeitungen im Jahre 1887 8 505 504 Worte, im Jahre 1888 8 741 294 Worte.

Den niedrigsten Verkehr im Jahre 1887 hatte der Monat Februar mit 547 332, den höchsten der Monat October mit 806 006 Stück Telegrammen.

Im Jahre 1888 fiel der niedrigste Verkehrsstand ebenfalls auf den Monat Februar mit 609 785, der höchste dagegen auf den Monat August mit 934 409 Stück Telegrammen.

Im Tagesverkehr zeigte der 6. November 1888 den überhaupt jemals erreichten höchsten Stand mit 39 294 Stück Telegrammen.

B. Im Rohrpostverkehr:

im Jahre 1887 1 221 165 Sendungen, darunter 1 149 975 Telegramme; im Jahre 1888 1 384 742 Sendungen, darunter 1 300 058 Telegramme.

Der Fernsprechverkehr umfafste:

im Jahre 1887:

a) zugesprochene Telegramme 1 815 Stück,
b) aufgenommene Telegramme 15 456 Stück;

im Jahre 1888:

a) zugesprochene Telegramme 3 968 Stück,
b) aufgenommene Telegramme 18 188 Stück.

Die auf telegraphische Postanweisungen eingezahlten Beträge beliefen sich im Jahre 1887 auf 432 528 Mark 22 Pf., im Jahre 1888 auf 455 502 Mark 63 Pf.

Die Telegrammgebühren-Einnahme erreichte im Jahre 1887 den Betrag von 769 207 Mark 90 Pf., im Jahre 1888 den Betrag von 1 059 983 Mark 43 Pf.

Erläuternd möge noch bemerkt werden, dafs unter den im Durchgang aufgenommenen bz. weiterbeförderten Telegrammen sich auch diejenigen Telegramme befinden, welche bei anderen Annahmestellen Berlins aufgegeben wurden bz. für dieselben behufs Bestellung an die Empfänger bestimmt sind, bei deren Beförderung nach der einen oder anderen Richtung das Hauptamt aber mitgewirkt hat.

Bei der grofsen Zahl der von Berlin ausgehenden längeren Staatstelegramme und Zeitungsberichte entfallen auf jedes einzelne hier verarbeitete Telegramm durchschnittlich 23 Worte, so dafs die im verflossenen Jahre geleistete, unter A. nachgewiesene Telegraphirarbeit die ansehnliche Zahl von rund 229 Millionen Worte umfafst.

Nach den im laufenden Jahre bereits erzielten Ergebnissen hat es nicht den Anschein, als ob beim Berliner Haupt-Telegraphenamt die einmal erreichte Höhe im Verkehr sich wieder ermäfsigen würde; dieselben berechtigen vielmehr zu der Hoffnung, dafs das Jahr 1889 sich dem Jahre 1888 mindestens ebenso überlegen zeigen wird, wie dieses seinem Vorgänger.

22. Ein Posthandbuch vom Jahre 1779.

Von Herrn Postsecretair Dufayel in Berlin.

»Allgemeinnützliche Postnachrichten oder summarischer Auszug eines vollständigen Postsystems nach dem Innhalte seiner Abhandlungen eingetheilet« lautet der Titel eines Buches, welches im Jahre 1779 im Verlage von Joseph Edlen von Kurzböck in Wien erschien. Wie aus dem Eingangs abgedruckten Allerhöchsten Erlafs der Kaiserin Maria Theresia, durch welchen dem genannten Verleger auf das Buch ein »*Privilegium impressorium privativum* auf zehen Jahre« verliehen wurde, hervorgeht, ist das genannte Werk die zweite Auflage des von dem »*Mathematico* und ehemaligen *Directori* des privilegirten Realzeitungskomtoir Jacob Bianchi im Jahre 1773 herausgegebenen allgemeinen geographischen Hand- und Postbuches«. Der Verfasser der »Postnachrichten«, welche »zum Nutzen deren Kaiserl. Königl. Erbkönigreichen, und Landen, gesamten Publikums, und des Poststandes verfertiget« worden sind, ist der K. K. Hof-Postbuchhaltungs-Revisor Olearius in Wien. Derselbe ersucht in der Vorrede »alle auswärtige Liebhaber des Postwesens, wenn in dasigen Postsachen etwas neues herauskommen, oder in denen Postkursen Abänderungen geschehen sollten«, ihm diesbezügliche Mittheilungen einzusenden; dieselben sollten alsdann »jährlich mit in den Nachtrag kommen«.

Das Werk behandelt nicht nur das Postwesen in Oesterreich, sondern erwähnt auch, wenngleich kurz, postalische Einrichtungen in Portugal, Spanien, Frankreich, Polen, Rufsland, der Schweiz, Italien, England, Schweden und in den österreichischen Niederlanden. Ferner sind in demselben verschiedene Königl. preufsische Edicte, Verordnungen und Reglements über das Extrapostwesen, für die Landkutscher und die Reisenden, mehrere diesbezügliche Kurfürstlich sächsische General-Verfügungen, sowie zwei Königlich dänische Verordnungen »wegen der ordinairen fahrenden und Extraposten für Schleswig-Holstein« und »die geschwinde Förderung der Reisenden von Copenhagen nach Hadersleben betreffend« abgedruckt.

In der Einleitung, welche vom Postwesen überhaupt handelt, wird dasselbe nicht nur als ein »*Regale Summi Principis*, so nach der Allerhöchsten Willensmeynung des regierenden Souverainen Monarchen erläutert werden mufs«, sondern auch als ein *Reservatum Summi Principis* angesehen, »so zu denen eigentlichen Chatoul-Geldern gehörig ist«. Was Olearius ferner von der Entwickelung des Postwesens in Oesterreich im 16. und 17. Jahrhundert sagt, ist allgemein bekannt; weniger bekannt dagegen dürfte das schriftliche Gesuch der Kurfürsten, Fürsten und Stände des heiligen Römischen Reiches sein, in welchem dieselben im Jahre 1570 den Kaiser Maximilian II. bitten, »das Postwesen bey den Reich zu behelten und es dero Nachfahrer zum Präjudiz in fremde Hände nicht kommen zu lassen«, ein Gesuch, dem bekanntlich der Kaiser nicht entsprochen hat. Auch verschiedene Werke, welche »von den Strittigkeiten« der österreichischen Postverwaltung mit denen der Nachbarländer handeln, sind in der Einleitung angeführt, doch bilden alle diese Post- und Streitschriften, wie im §. VI, »Unterscheid zwischen einen theoretischen oder historischen und einen praktischen Postbeamten«, erwähnt wird, noch keinen praktischen Postmann, »es ist aber sehr gut, wenn man anderer Länder Postverfassung auch darneben weis«.

Im §. VII heifst es, dafs das »Postwesen wie eine Kette an einander hänge und jedes Gelenke der Ketten, es mag von Gold, Silber oder Eisen seyn, egal ziehen müsse«. Unter den goldenen, silbernen und eisernen »Gelenken« versteht Olearius bz. die reichen, »mittelreichen« und armen

Postbeamten, denn er fügt dem obigen Vergleich den Satz hinzu, dafs der reiche Postbeamte die »*Ordinari* (gewöhnliche Posten) und Staffetten« in derselben vorgeschriebenen Zeit wie der mittelreiche und arme Postbeamte befördern müsse. »Die Gleichheit des Amtsverdienstes«, lautet der Schlufssatz des obigen Paragraphen, »könnte zwar vermittelt, aber die Gleichheit des Privatvermögens kann nicht vermittelt werden«.

Interessant sind die Angaben im §. IX über das »Steigen deren Postrevenuen« in England und Kursachsen. Im Jahre 1644 hat Edmund Prideaux, Postmeister in England, »von denen Posten« eingenommen 5 000 Pfd. Sterl. Einhundert Jahre später betrug die Einnahme »des inn- und ausländischen Postamts überhaupt« 235 492 Pfd. Sterl., und stieg im Jahre 1764 auf 432 048 Pfd. Sterl.

In Kursachsen wurde im Jahre 1694 das Postwesen für 6 000 Thaler verpachtet. Nach der im Jahre 1713 erfolgten Uebernahme des Postwesens auf den Staat stieg die jährliche Einnahme auf 50 000 Thaler und betrug in den »Florisanten Chursächsischen Zeiten als *Medio* des achtzehnten *Seculi*« gegen 80 000 Thaler jährlich.

Die Frage »woher die Postrevenüen herrühren«, wird dahin beantwortet, dafs sowohl »das nahrhafte Civile, und der wohlhabende Bürgers- und Handelsstand in denen Städten, der Adel, das sämmtliche Militare und Fabrikanten auf dem Lande, auch Leute von den Dorfinnwohnern und Bauern« Briefe absenden und das Postgeld bezahlen. Die Wahrnehmung, dafs sich besonders die Dorfbewohner bei dem Briefschreiben betheiligen, veranlafst den Verfasser zu dem Ausruf: »Wie nützlich ist das Publikum auf dem Lande dem Postwesen!«

Im §. XVII wird vom »*Transito Porto*« gesprochen, dessen Erhebung »eine grofse Einnahme mache«. Durch diese Erhebungen sind »das kaiserl. Reichspostwesen, das königl. Französische, Engländische und Preufsische zu ihrer Gröfse gestiegen«. Die §§. XVIII und XIX behandeln die Erhebung »des Briefsporto nach der weite der Meilen, oder der Distanz und nach dem Gewichte«. Allgemein wurde das inländische Franko nach der Entfernung des Aufgabeortes vom Bestimmungsorte berechnet. Die polnische Postverwaltung erhob für Briefe nach dem Auslande ebenfalls eine Meilentaxe. Beispielsweise kostete ein Brief im Gewichte von 1 Loth nach Italien 2 Flor. Poln., nach Lothringen, Elsafs, Frankreich, Spanien und Portugal 5 Flor. Poln.

Die Verschiedenheit der »Postverfassung« in den einzelnen Ländern — §. XXI — leitet Olearius von der Verschiedenheit der Meinung der betreffenden Landesfürsten ab, von deren »Willen und Befehl alles und jedes dependiret«.

In einem Punkte ist es jedoch »in allen Ländern in diesen egal, dafs man die Postrevenüen so viel möglich vermehren, und einen ansehnlichen Nutzen darausziehen will«.

Dafs zu »akkurater Speditionsbesorgung à parte Postcourscharten und andere gedruckte Postnachrichten« nothwendig sind, erhellt gleichfalls aus dem letztgenannten Paragraphen. »Mit Freuden und Bitten wird das Geld for den abgehenden Brief zur sicheren Spedition auf die Post gegeben, und mit Erwartung vergnüglicher Nachrichten wird das Porto für angekommene Briefe mit vielen Freuden bezahlet.«

An diese kurz wiedergegebenen allgemeinen Postnachrichten schliefsen sich unmittelbar kurze Angaben über das Postwesen in den Eingangs aufgeführten Ländern, und zwar beginnt Olearius mit Portugal und Spanien.

Wir erfahren zunächst, dafs es in der zweiten Hälfte des verflossenen Jahrhunderts in »Hispanien« keine fahrende, sondern nur Reitposten gab, welche zweimal in der Woche »von Madrit in das ganze Königreich« abgingen und nach dort zurückkehrten. Sonntags ruhete der Postenverkehr

gänzlich. Die Beförderung der Passagiere erfolgte ebenfalls zu Pferde. »Vor eine Meile zahlet ein Passagier in Spanien 1 fl. und davor bekommt derselbe ein Pferd vor sich zum Reiten und einen Postillion mit einem Pferde, so voraus reitet.« Jeden ersten im Monat ging ein »Paquetboot« nach den Canarischen Inseln und nach den Philippinen. Nach Oran und Ceuta sowie nach den Balearen ging Mittwochs und Sonnabends ein »Paquetboot« ab. Die Verbindung mit Buenos-Ayres wurde gleichfalls durch Paquetboote hergestellt, welche vom 15. Februar ab zweimonatlich von Cadix ausliefen. Ueber die Sicherheit dieser überseeischen Beförderung spricht sich Olearius ziemlich zuversichtlich aus: »Alle diese benannten Paquetboote müssen in ihren bestimmten Tagen abgehen, es mag gutes oder übles Wetter sein, und es ist niemahls geschehen, dafs eines wäre verlohren gegangen.«

Bezüglich des »Postspeditionswesens« in Frankreich wird der »zum Nutzen der akkuraten innländischen Spedition in Frankreich« 1754 herausgegebene »Dictionaire des Postes« sowie eine 1776 in Paris in Blättern erschienene »Post-Kours-Combinationscharte« erwähnt.

Das erstangeführte Werk enthielt die Namen von Städten, Dörfern und Schlössern in Frankreich nach dem Alphabet geordnet nebst Angaben über die zugehörigen Provinzen und Bestimmungs-Postanstalten. »Wie glücklich ist Frankreich,« ruft Olearius aus, »dafs dadurch kein Brief ohnbestelt bleibt, und kein Brief unrichtig kann spediret werden.«

In Betreff der Nachsendung von Postsendungen heifst es: »Wenn an eine fremde Person ein Brief in Paris, Strafsburg, Lion etc. ankömmt, und dieselbige ist von Paris, oder wo es sey, wieder abgereiset, so wird ein gedrucktes Aviso mit desselben Namen und Charakteur auf den Titul geschrieben, nachgesendet, um den daselbst liegenden Brief auslösen und sich nachsenden zu lassen.« Eine Nachsendung des Briefes selbst fand demnach nicht ohne Weiteres statt.

Briefe, welche innerhalb Frankreichs aufgeliefert und bestellt wurden, waren dem Frankirungszwange nicht unterworfen. Nur Briefe an »geistliche *Procuratores*, und andere öffentliche »Personen« mufsten vom Aufgeber frankirt werden.

Ueber das Postspeditionswesen im heiligen römischen Reich giebt ein »kaiserl. Reichspostgenerale«, welches von den »reitenden, fahrenden, und Extraposten auf den kaiserlichen Reichs Ober- und Postämtern in Deutschland« handelt, bemerkenswerthe Aufschlüsse. So wird u. A. seitens der Correspondenten »wegen des mehreren Portos, welches ihre eigene untreue Domestiquen unterschlagen haben« oft unberechtigt Klage über die Post geführt. »Gleiche Bewandnifs hat es mit denen Briefen, über deren Verspättung geklaget wird; denn wenn die Briefe spätter aufgegeben, oder wie auch von manchen geschieht, zu Exculpirung der versäumten Antwort antidatiret werden, so werden der Post Fehler aufgebürdet, welche dabey nicht begangen worden.«

Das Mitnehmen von Personen für ein Trinkgeld war »denen Postknechten unter 3 Rthlr. Strafe verbothen«. »Dergleichen schlechte und verdächtige Leute, die mit denen Postknechten solche betrügerische Unterschleife begehen, gehören gar nicht zu der Gesellschaft honetter Leute, welche ihr Postgeld ordentlich bezahlen.« Den letzteren stand die Befugnifs zu, derartige blinde Passagiere »abzuweisen und auszuschliefsen«.

Eine Bestimmung, welche Olearius als sehr nöthig, nützlich und nachahmenswerth bezeichnet, bestand darin, dafs jeder mit der »kaiserl. Reichsdiligenz« reisende Passagier in Brüssel, Cöln und Frankfurt (Main) ein »gedrucktes längliches *Pro Memoria*« empfing, welches nicht nur als Fahr- und Gepäckschein diente, sondern auch Angaben über diejenigen Gegenstände

enthielt, deren Mitnahme den Reisenden nicht erlaubt war, z. B. »geladenes Gewehr, vieles Schiespulver und grofse Hunde«. Dieses Promemoria kostete 3 Kreuzer.

Unmittelbar nach dem Abdruck des erwähnten »Generale« beantwortet der Verfasser des Handbuches die Frage: »ob das röm. kaiserl. oder königl. französische Postwesen älter sey« dahin, dafs er dem letzteren ein höheres Alter zuspricht, jedoch sei »das kaiserl. Reichspostwesen aber eher zu seiner Gröfse gelanget«.

Die das Postwesen in Italien betreffenden Angaben sind mehr als dürftig. »Der Schlüssel zu den ganzen Italienischen Postwesen aus, und durch, Deutschland ist Tyrol. Zu Venedig und Rom seynd kaiserl. königl. Oesterreichische Ober-Postämter,« beginnt der bezügliche kurze Paragraph; im Verlaufe desselben werden alsdann verschiedene Ausgaben von Postkurskarten Italiens angeführt, darunter die zu dem 1775 in Bologna erschienenen Werk »*Direction pour les Vojageurs en Italie*« gehörigen 24 »Poststrafsen-Charten«, von denen übrigens Nr. 14 als verzeichnet angegeben wird.

Von England berichtet Olearius, dafs es nicht nur »eine starke Correspondenz mit denen Europäischen Reichen wegen seiner Handlung, sondern auch wegen seinen vielen Etablissements in Asia, Afrika und Amerika nebst den Inseln *per Mare*« habe. Die nach Asien und Afrika fahrenden »ordinairen Paquetboots, welche eigentlich können Postschiffe genennet werden«, werden von dem Generalpostamte zur Beförderung eines »versiegelten Feleisens mit Briefen« benutzt. Ferner verkehren Paquetboote zwischen England und allen Seeuferstaaten des europäischen Festlandes. Sämmtliche Fahrzeuge, »welche Briefe und Passagiere als eine ordinaire Wasserpost befördern, stehen allesamt unter den Engländischen Postdirektorio.« Dieser überseeische Postverkehr mittels der Paquetboote ist nach Olearius 1766 »also« eingerichtet worden. Auch die Pennypost in London wird erwähnt und mit der weiter unten zu besprechenden »kleinen Post zu Fufs« in Wien verglichen.

In Betreff der Postverhältnisse in Schweden führt Olearius einige Bestimmungen der »Schwedischen Postverfassung« an. Danach wurde derjenige, welcher fremde Briefe abforderte, erbrach, Geld oder Geldeswerth herausnahm, »am Leben gestraft«. Wer auf den »Postcharten« — den heutigen Brief- und Geldkarten — einen Namen auslöschte, wurde »ernstlich gestraft«. Der Entdecker einer derartigen strafbaren Handlung erhielt 20 Thlr. »Silbermüntze zur Vergeltung«. Einen eigenthümlichen Zwang übte die schwedische Postverwaltung auf die Extrapostreisenden. Jeder derselben war nach Ankunft »auf der zweyten Station« verpflichtet, sich in einem »öffendlichen darliegenden Buche« über die postmäfsige Beförderung sowie über die Beschaffenheit der Poststrafse, »oder was derselbe sonst zu erinnern vor gut befunden hat,« schriftlich zu äufsern. Erst dann wurden ihm Postpferde zur Weiterreise gegeben. Besagtes Buch wurde, sobald es geschlossen war, »zum Generalpostdirektorio eingesendet«.

Ueber das Postwesen in Dänemark wird bemerkt, dafs »bei denen Dänischen Posten eine Sommer und Winter Passagiertaxe eingeführt« war. Dänemark wie Schweden besafsen »ansehnliche« Ober-Postämter in Hamburg, welche den Verkehr ihrer Länder mit »denen kaiserl. Reichsposten« besorgten. Die Eingangs erwähnte dänische Verordnung in Betreff »der ordinairen fahrenden und Extraposten« in Schleswig-Holstein d. d. Friedensburg 28. Mai 1762 enthält eine Bestimmung, zufolge welcher die Postillone wegen Beleidigung der Reisenden, und zwar nicht nur nach »der Gröfse der Beleidigung«, sondern auch »den Umständen und der Beschaffenheit der beleidigten Person nach« mit einer Geld-, Gefängnifs- oder Zuchthaus-

strafe »beleget« wurden. Auch den Postreisenden wurde »höfliche und gute Begegnung gegen die Postbediente« zur Pflicht gemacht; namentlich war es verboten, »den Postillons mit groben Scheltwörtern, vielweniger mit Schlägen übel zu begegnen». Falls Postillone bei dem Vorsteher des nächsten Postamtes über derartige Behandlung Klage führten und »davon sichtbare Kennzeichen vorhanden« waren, durfte der Postmeister »einen auswärtigen Passagier den Umständen nach nicht ehender eine weitere Beförderung geben, bis der Postillon zufrieden gestellet worden«. War dagegen der gewaltthätige Postreisende dänischer Unterthan, so wurde sein Vergehen dem Generalpostamt »zur weitern Verfügung« angezeigt. Personen, welche bei dem Postamte ihres Wohnortes einen Passirschein, »welchen eine jede Person mit 2 Schilling Lübisch zu bezahlen hat«, gelöst hatten, durften sich bei Reisen »nach Nebenörtern — wohl Orte ohne Postanstalt — wie auch nach den erstern Stationsorte eines selbst gefälligen Fuhrwerkes bedienen«. Armen Leuten, »welche nicht das Vermögen haben, sich der ordinairen Post zu bedienen«, wurden derartige Passirscheine »unentgeldlich« ausgestellt. Zur ungehinderten Beförderung der Reisenden waren die Fuhrwerksbesitzer in den Städten verpflichtet, auf Requisition der Postbeamten »mit den benöthigten Wagen und Pferden« auszuhelfen. Diese Aushelfer bezogen die festgesetzten Vergütungen nach Abzug von 4 Schilling Lübisch von jedem Thaler, doch erhielten die Landeingesessenen im Amte Rendsburg und in den Gegenden, »wo nur kleine Geestpferde sind,« für zwei Pferde die Vergütung, »welche sonsten für ein Postpferd gut gethan wird«. Besondere Vergünstigungen gewährte die Verordnung den Postmeistern und Postillonen. Erstere genossen nicht nur »eine Befreyung von allen bürgerlichen, und Personal *oneribus*«, sondern blieben auch »in Ansehung ihrer bewohnenden oder zum Postwesen gebrauchenden Häuser« von jeglicher Einquartierung befreit. Letztere wurden »zum Landesausschusse nicht gezogen, noch bey Unsern geworbenen Truppen angenommen und eben so wenig mit einigen Personalauflagen gebürdet«. Eine zweite Verordnung vom 9. September 1763 betrifft Bestimmungen über die Beförderung der Reisenden auf dem Kurse von Kopenhagen nach Hadersleben. Nach dieser Verordnung war der Wagenmeister in Kopenhagen verpflichtet, die Stundenzettel »zum Beweifs, dafs die Reisenden gebührend auf ihrer Reise befördert worden«, wöchentlich an den »Polizeymeister« abzuliefern. Letzterer überreichte dieselben vierteljährlich mittels Berichts über die Beförderung der Reisenden sowie über den »Stand« der zu Vorspanndiensten verpflichteten Fuhrleute an den Magistrat.

Die Wagenmeister in den Kursstädten — dieselben waren gröfstentheils Gastwirthe — waren verpflichtet, »des Nachts in der vordersten Stube beständig eine Leuchte brennen« zu lassen, auch mufste »nicht weniger ein Kerl bey der Hand sein« zur Hülfeleistung beim Abladen des Gepäcks. Postillone, durch deren Schuld die Reisenden »zu Schaden« kamen, wurden, sobald sich herausstellte, dafs sie zur Zeit des Unfalls entweder geschlafen hatten, »oder gar besoffen gewesen« mit »Arrest« auf Wasser und Brot, oder auch mit härterer Strafe am »Leibe beleget«. Die oben erwähnten Wagenmeister genossen ebenfalls die angeführten, den Postmeistern zugestandenen Vergünstigungen.

Von den polnischen Posteinrichtungen führt Olearius nur die Taxen für Postsendungen auf. Das Meistgewicht der Briefe war auf 5 Pfund festgesetzt. Das Porto wurde in drei Gewichtsabstufungen und zwar von 1 bis 6 Loth, 7 bis 16 Loth und 17 Loth bis 5 Pfund, sowie nach der Entfernung des Bestimmungs- vom Aufgabeorte erhoben. Die Gebührensätze für jedes Loth dieser drei Stufen waren nicht gleich, sondern

in jeder folgenden Stufe niedriger als in der vorhergehenden. So wurde z. B. für einen Brief nach Frankreich im Gewichte von 1 bis 6 Loth das Loth mit 3 Fl. 15 Gr. Poln., im Gewichte von 7 bis 16 Loth das Loth mit 2 Fl. 15 Gr. Poln. und im Gewichte von 17 Loth bis 5 Pfund das Loth mit 1 Fl. 8 Gr. Poln. bezahlt. Es war somit für einen derartigen Brief im Meistgewichte bei der Aufgabe an Porto die ansehnliche Summe von 190 Fl. Poln. = 47 Gulden 30 Kr. Oesterr. oder etwa 95 Mark zu entrichten. (1 Fl. Poln. betrug 15 Kr., 1 Groschen Poln. $^1/_2$ Kreuzer.)

Für sämmtliche Briefe war das festgesetzte Porto bei der Auflieferung zu entrichten. Silbergeld (in Briefen und Beuteln) wurde, »um die Post nicht zu belästigen«, gar nicht angenommen oder »dem Gewichte nach wie Briefe bezahlt«.

Bezüglich des Postwesens in Rufsland erfahren wir, dafs »fast alles nach dem deutschen Fufs« eingerichtet war. Der gröfste Theil der Correspondenz aus »Unsern in der Mitten von Europa liegenden Ländern« ging durch »Pohlen, über Riga in Liefland immediate nach St. Petersburg«, Postsendungen nach »Archangel und Moskau, und ferner nach Sibirien, Kasan und Astrakan« wurden von Petersburg aus »durch die Korrespondenten« daselbst weiter befördert.

Der das Postwesen in der Schweiz betreffende Paragraph beschränkt sich auf die Angabe, dafs »das Kaiserl. Königl. vorder Oesterreichische Postwesen über Konstanz und Schaafhaussen ingleichen durch die Tyrolische und vorder Oesterreichische Postkourse über Baasel den Schlüssel zu den ganzen Postwesen in der Schweitz« habe.

Ueber die Beförderung der Postsendungen in den Niederlanden berichtet der Verfasser, dafs daselbst nicht nur »fahrende Posten auf den Lande, sondern auch Posten zu Wasser seyn«, welche sowohl Kaufmannswaaren als Passagiere beförderten.

Die vorerwähnten Kurfürstlich sächsischen General-Verfügungen vom Jahre 1765 und 1766 beziehen sich auf die Bezahlung der Extraposten mit »eigenen Chaisen«, das »gebührliche Verhalten der Postmeister gegen die Passagiere« und »die uneingeschriebenen oder sogenannten blinden Passagiers«. Postillone, welche sich der Mitnahme uneingeschriebener Personen schuldig machten, wurden »zur Festungsbaustrafe auf ein halbes Jahr eingeschmiedet«.

Die in der Einleitung angeführten preufsischen Edikte und Verordnungen sind sämmtlich im Jahre 1766 von Friedrich dem Grofsen erlassen.*) Ein Edikt vom 11. April 1766 trifft Bestimmungen über das Extrapostwesen in Preufsen. Nach demselben sollten auf allen »Postrouten und Stationen« Posthalter angestellt werden und die Anzahl der auf jeder Station bereit zu haltenden Pferde »nach einen von Unsern Generalpostmeister, und Generalintendanten Unserer Posten Uns einzureichenden Bericht hiernächst bestimmet werden«. Dem Reisenden, welcher von Berlin oder Breslau aus sich der Extrapost bediente, stand es frei, die erforderlichen Postpferde »nach seiner Wohnung kommen zu lassen«. Hierfür hatte derselbe »annoch eine Meile unter dem Namen einer Königlichen Post (*poste royale*) besonders« zu bezahlen. Dafür, dafs der in Berlin oder Breslau mit Extrapost ankommende Reisende sich hinfahren lassen konnte, wohin er wollte, hatte derselbe ebenfalls den Betrag einer »Königlichen Post« zu entrichten. Für den Fortfall des »Thalergeldes«, welches die Posthalter mit zwei Groschen von jedem Thaler an die Postkasse zu zahlen hatten, wurde denselben die Verpflichtung auferlegt »ihren Postillons die ordinaire Postillonskleidung, Posthörner, Schärfen und Brustschilder zu denen bisher gewöhnlichen Zeiten« aus eignen Mitteln zu beschaffen.

*) Vergl. Stephan, Geschichte der Preufsischen Post, S. 267.

Königlichen Kourieren wurde zum Ausweis den Posthaltern gegenüber ein vom Könige oder dem General-Postmeister oder »Intendanten Unserer Posten« bezeichneter besonderer Pafs ausgefertigt.

Das Edikt verfügt auch die Ernennung »gewisser Oberinspecteurs«, welche den gesammten Dienstbetrieb zu beaufsichtigen hatten und zu diesem Zweck »die Postrouten beständig bereisen« mufsten. Ueber »etwann sich einschleichende Mifsbräuche« hatten die genannten Beamten an den Generalintendanten zu berichten.

Die gleichfalls am 11. April 1766 erlassene »neue allgemeine Verordnung, das Postwesen betreffend«, enthält hauptsächlich die Gebührensätze für Beförderung von Personen und Postsendungen mit den gewöhnlichen Posten. Jeder Posthalter »des Orts, wo die ordinairen Posten wechseln müssen«, wurde »alle zwey Jahr, und wie es bisher gewöhnlich gewesen, mit einen neuen Postwagen versehen«. Das Fordern von Trinkgeld »als eine Schuldigkeit« war den Postillonen untersagt; dieselben mufsten sich »blos mit demjenigen begnügen, was ihnen die Passagiers gutwillig, und aus Freygebigkeit« geben wollten. In den Städten, in denen sich »Pack- und Accise-Höfe« befanden, wo Schiffer und Fuhrleute ihre Fahrzeuge entladen mufsten, waren »Postvisiteurs bestellet«, welche darauf zu achten hatten, dafs unter den entladenen Gegenständen sich kein Packet unter 40 Pfund befand. Derartige Packete mufsten bei Strafe von 50 Reichsthalern bei der Post zur Beförderung aufgeliefert werden. Im Fall der Entdeckung einer Uebertretung erhielt der betreffende Visiteur ein Viertel des Strafbetrages »als eine Belohnung seiner Wachsamkeit«. Das Porto für einfache Briefe, deren Bestimmungsort vom Aufgabeorte 4 Meilen und darunter entfernt war, wurde allgemein auf einen Groschen festgesetzt. Für doppelte und und »stärkere« Briefe wurde das Porto nach »Mafsgebung der Actentaxe« erhoben.

Gleichzeitig wurde die Anstellung und »zureichende« Besoldung einer »hinlänglichen« Anzahl Briefträger in Berlin und »in anderen grofsen und Hauptstädten Unserer Provinzen« verfügt. Denselben war »bey Strafe des Verlust der Besoldung von einem Quartal« verboten, sich zu ihrer Hülfe eines jungen »Purschen« zu bedienen und »aufser der Taxe der Briefe unter dem Namen von Bestellerlohn etwas von den Empfänger zu fordern«.

Schliefslich wurde mit Rücksicht auf die »bey der Freyheit von Briefporto bey Unsern Cammern und Collegiis eingeschliechenen grofsen Misbräuche« die Portofreiheit für sämmtliche Postsendungen aufgehoben. Die »Hofstädte der königlichen Prinzen, und Prinzessinnen vom königlichen Hause, welche die Portofreyheit bisher gehabt«, sollten für den Verlust derselben »durch Aussetzung gewisser Geldsummen« entschädigt werden.

Das bezüglich der »Landkutscher und anderer Fuhrleute« erlassene Fuhrreglement war die Folge der »Misbräuche und Eingriffe, so die immer mehr anwachsende Anzahl der Kutscher, und Fuhrleute zum Schaden Unserer Posten« begingen. Diese Mifsbräuche bestanden darin, dafs die Fuhrleute nicht nur ohne Genehmigung der Postbehörde Personen beförderten, sondern sich auch ohne Weiteres der »Liverey Unserer Postillions« bedienten, sowie »Scherfe und Horn« derselben führten. Das Reglement gestattete den Fuhrleuten die Personenbeförderung nur gegen Lösung eines »doppelten Postzettels« bei dem Postamte des Abfahrtsortes und auch dann nur an denjenigen Tagen, an welchen eine Postbeförderung nicht stattfand, oder nachdem die »ordinaire Post« bereits abgefahren war, oder, wenn »die Posten mit der nöthigen Anzahl Passagiers als auf den kleinen Koursen mit 4 auf den grofsen aber mit 6 Personen wirklich besetzet« waren. Die Fahrerlaubnifs hatte der Fuhrmann mit

2 Groschen für jede Person und Meile zu bezahlen. Der eine Postzettel mufste an den Thorschreiber des Abfahrtsortes abgeliefert werden, der zweite diente unterwegs als Ausweis »bei denen Postämtern, Thorschreibern, Accisen und Zöllen«. Besagte Zettel enthielten Angaben über die Zahl der beförderten Personen, den Endort der Fahrt, die Anzahl der Meilen, die Zahl der Reisetage (zu 3 Meilen) und die entrichtete Gebühr. Die Beförderung mufste »auf der ordinairen Post- und Landstrafse und mit einerley Pferden« geschehen. Ueber die Ausgabe der Postzettel hatten die Postämter »eine besondere Rechnung zu führen, und selbige zugleich mit dem dafür eingehobenen Gelde am Ende jedes Monats an die Generalpostkasse abzuliefern«. Für Spazierfahrten, »die nicht über eine Meile von der Stadt sind«, und Marktfuhren mufsten ebenfalls Zettel gelöst werden, dieselben wurden indessen »gratis ertheilt«. Zum Schlusse wurde »Unsern Postvisitatoren, Postlandreitern, Accise- und Zollbedienten und Thorschreibern« befohlen, die Fuhrleute zu controliren und im Fall der Entdeckung einer Uebertretung »den Fuhrmann mit seinen Pferden bis an das nächste Postamt zu bringen«, wo derselbe »sogleich ohne Widerrede« die festgesetzte Strafe erlegen mufste, deren vierter Theil dem Denunzianten zufiel.

Dem Reglement ist eine »Beobachtung vor die Reisenden in Berlin« beigefügt. Hiernach hatte ein von Berlin wegreisender Fremder, falls er mit der gewöhnlichen Post zu reisen beabsichtigte, sich »in dem Hofpostamte auf der Poststrafse einige Tage vor Abgang der Post« zu melden und wurde »gegen Bezahlung des Postgeldes bis auf die erste Station eingeschrieben«. Extrapostreisende hatten sich am Tage »oder auch nur einige Stunden« vor der Abfahrt ebenfalls im Hofpostamte und zwar »in der Passagierstube, bey den Leuten des Postkommissars« zu melden. Die Extrapostreisenden waren verpflichtet, bei dem Gouvernement einen Pafs zu lösen und durften ohne denselben die Stadt nicht verlassen. Derartige Pässe wurden »in der Behausung des Kommandanten unentgeldlich ausgegeben«. Fremde, welche »bey einer weiten Reise« etwa einen Gesundheitspafs verlangten, erhielten denselben nach persönlicher Meldung bei dem Stadtsecretair »gegen Zahlung von 12 Groschen für Stempel und Expedition«.

»Ungemünztes Gold, und Silber, alte Dressen, u. d. g. desgleichen alle gemünzte Silbersorten, aufser nur das jetzige königl. preufs. Silberkourant« durfte nicht »aufser Landes geführet werden«; doch war es einem Reisenden »vom adelichen oder Militairstande erlaubt, bis 400 Rthlr.« und, falls er Kaufmann war, »bis 250 Rthlr. im Golde, an Friedrichsd'or, Louisd'or u. s. w. zu seinem Gebrauche mit sich zu führen.«

Beschwerden konnten die Reisenden sowohl »bey Sr. Excellenz dem Generalpostmeister, oder bey dem Generalpostintendanten, wie auch bey den Generalregistratoren des Postdepartements anzeigen«.

Dem österreichischen Postwesen ist der gröfste Theil des Werkes eingeräumt. Die Schilderung der postalischen Einrichtungen in Oesterreich beginnt mit der Wiedergabe der »Anno 1748 den 14ten December von Ihro Kaiserl. Königl. Majestät Maria Theresia ertheilten Römisch-Kaiserl. Königl. Postordnung in denen Oesterreichischen Landen«. Durch diese Postordnung wurde die »annoch von Weil. dem Hoch und Wohlgebohrnen Obristen Reichs- Hof- und General-Erbland-Postmeister Karl Joseph Grafen Paar verfafste Postordnung vom 16. April 1705 theils confirmiret, theils erneuert und nach Beschaffenheit deren Umständen verbessert«. Die erwähnte Postordnung betrifft sowohl die Beförderung der gewöhnlichen und Extraposten und die Bestellung der Briefe, als auch die Pflichten der Postmeister und Postillone gegen die Verwaltung und die Reisenden, sowie das Ver-

halten der letzteren bei Benutzung der Posten.

So war u. A. den Postmeistern verboten, sich gegenseitig »durch Geschänk, Versprechen, oder andere dergleichen Persuasionen ihre Postillions abzureden«. Den Postmeistern, welche seitens der Reisenden mit »Verbal- oder Realinjurien traktiret wurden«, war gestattet, wenn es »die höchste Noth« erforderte, »Gewalt mit Gewalt abzutreiben«. Das Beladen der Postwagen mit »grofsen Küsten und Truhen« seitens der Reisenden wurde verboten. Gleichzeitig wurde den »Bedienten« der Reisenden das Führen von Peitschen, mit denen dieselben »immer auf den Postknecht und Pferde zuhauen«, untersagt.

Bei dem »Obristen Hofpostamt« in Wien wurden nur denjenigen Reisenden Postpferde verabfolgt, welche einen Erlaubnifszettel vom Reichsvicekanzler oder Unserm Hof- und Staatskanzler« vorzeigen konnten. Reisende, welche auf der »erst- und anderten Station« nicht »per Posto« ankamen, hatten, um mit der Post weiterbefördert zu werden, aufser dem obigen Zettel noch einen von dem vorerwähnten Hofpostamt ausgestellten »Amtspafs« vorzulegen, in welchem die Unbedenklichkeit ihrer Weiterbeförderung mittels der Post ausgesprochen war. »Postbeförderer« und Postmeister »von hier (Wien) bis auf die 6te Post«, welche Personen ohne Amtspafs oder »einem fremden Menschen, welcher nicht von der Haupt- oder einer anderen Post bei ihnen ankommet«, Postpferde verabfolgten, wurden nicht nur ihres Dienstes entsetzt, »sondern beschaffenen Dingen nach wohl gar am Leib gestraffet«.

Von demselben Tage datirt das Patent wegen Beförderung der Briefe von und nach Orten ohne Postanstalt. Dasselbe ist gleichzeitig als Botenordnung anzusehen. Von der obersten Postbehörde wurde in »denen Städten und Märkten, wo keine Posten seynd, ein eigner in dem Ort wohnhafter Briefsammler ernennet, bey welchen alle Briefe des Orts und der Nachbarschaft aufgegeben und abgenommen« werden konnten. Die Briefsammler hatten die aufgelieferten Briefe »gegen einer von der nächsten Post empfangenden Gebühr auf die mit ihnen ausmachende Weis« der nächstgelegenen Postanstalt zu übermitteln und empfingen von derselben die in ihrem Wohnort zu bestellenden Briefe.

Bezüglich der Boten war Behörden und Privaten gestattet, Personen mit der Beförderung von Briefen und Packeten, welche eigene Angelegenheiten des Absenders betrafen, zu betrauen, doch mufsten diese Boten »oder ihre fahrende Knecht ein Bothenschild auf der Strafse umhaben«; auch waren die Herren derselben verpflichtet, jeden Boten der nächstgelegenen Postanstalt nahmhaft zu machen. »Ausländischen »Boten war zwar gestattet »Unsere Erblande« zu betreten und »ihre mitbringende Waaren und Effekten an Ort und Ende« zu überbringen, doch durften dieselben weder »ledige Brief und Paqueter inner Landes« sammeln und bestellen noch derartig gesammelte Sendungen »bey ihrer Rückkehr mit sich hinaus bringen«.

Dafs auch Personen weiblichen Geschlechts sich unbefugter Weise mit der Sammlung, Beförderung und Bestellung von Briefen befassten, ergiebt der Allerhöchste Erlafs vom 1. September 1770, in welchem Jedermann, der nicht einen eigenen, den angeführten Bedingungen entsprechenden Boten hielt, verboten wurde, seine Briefe durch »Fuhr - Landkutscher, Schiffleute, Saumer, Karrenzieher, Kragsenträger, Hüner-Eyer- und Kräutelweiber bestellen zu lassen«.

Die Verordnung vom 8. Februar 1772 bezüglich der Beförderung von Reisenden durch Lohnkutscher verbot allen »Wirthen, Bürgern und Bauern auf dem Lande« Reisende mit »gedeckten Wägen oder Caleschen« zu befördern; erstere durften zur Beförderung von Personen auf der Poststrafse »alleinig Zeisselwägen (worunter

aber kein anderer, als welche ohne Sitz, noch mit anderen Deckel, als rohrenen Decken versehen sind, verstanden werden mögen)« benutzen.

In Betreff der Stadtpost in Wien theilt Olearius mit, dafs »dem Joseph Hardi und seiner Compagnie« auf zehn Jahre vom 1. März 1772 ab »ein *Privilegium privativum* über eine solche kleine Post allermildest« ertheilt wurde. Zu diesem Zwecke sollte in Mitten der Stadt ein »Hauptamt und eine hinlängliche Zahl anderer davon abhangender, von einem Ende der Stadt bis zum anderen gelegener Unterämter, worinn die Briefe und Paqueter zu mehrerer Nützlichkeit und Commodität des *Publici* abgegeben werden« konnten, errichtet werden. Die »Austheilung« der Postsendungen sollte viermal täglich stattfinden und zwar gegen 8 und 11 Uhr Vorm. und gegen 2 und 5 Uhr Nachm.

Die Portosätze für die Beförderung der Stadtpostsendungen waren nicht erheblich, z. B. betrug das Porto für einen Brief oder ein Packet bis zu einem Gewichte von 6 Loth einschl. innerhalb Wiens 2 Kreuzer und nach einer der aufserhalb gelegenen Ortschaften (Vororten) 3 Kreuzer. Für Werthsendungen, welche als solche gekennzeichnet waren, haftete Hardi in demselben Umfange wie die Postverwaltung.

Den Einwohnern Wiens und der Vororte blieb es überlassen, sich der »kleinen Post zu Fufs« zu bedienen oder Briefe und Packete innerhalb Wiens und nach und von den Vororten auf andere Weise zu befördern.

Ferner sind in dem Handbuch ein Patent »wegen derer Postillions Trinkgeldes und auch wegen Bezahlung des Schmiergeldes« vom 22. Januar 1774 und ein »Mandat, die sichere Bestellung beschwerter Briefe und Banco-Zettel betreffend« vom 19. März 1776 abgedruckt.

Schliefslich führt Olearius die Litteratur des Verkehrswesens in der zweiten Hälfte des 18. Jahrhunderts an und giebt in den letzten Paragraphen »allgemein nützliche Erklärungen, Beobachtungen und Erinnerungen«, an welche sich auf die Verdeutschung der im Postverkehr gebräuchlichen Fremdwörter, die Aenderung der Postkurse, sowie auf die »Post-Cours-Combination« beziehen.

---

23. Das Post- und Telegraphenwesen Bayerns im Jahre 1887.

Dem statistischen Bericht über den Betrieb der Königlich bayerischen Verkehrsanstalten im Verwaltungsjahre 1887 entnehmen wir folgende Angaben von allgemeinerem Interesse.

Die Zahl der Postanstalten wurde im Jahre 1887 um 27 (20 Postexpeditionen und 7 Postablagen) vermehrt und belief sich am Schlusse desselben auf 1 558. Diese Zahl vertheilte sich auf die einzelnen Ober-Postamtsbezirke, wie folgt: Augsburg 203, Bamberg 177, München 298, Nürnberg 172, Regensburg 309, Speyer 194 und Würzburg 205. Bei 597 Postanstalten war der Telegraphendienst und bei 439 Anstalten der Eisenbahndienst mit dem Postdienste verbunden. Je eine Postanstalt entfiel auf 48,75 qkm und 3 478 Einwohner.

Das Gesammtpersonal bezifferte sich auf 7 839 Personen; davon waren bei der Direction 208, bei der Betriebsverwaltung 7 631 Personen beschäftigt; unter den letzteren befanden sich 259 unbezahlte Aspiranten. Von den vorhandenen 1 912 Postboten und 218 Beiboten, von welchen 453 ausschliefslich im Ortsdienste verwendet gewesen sind, wurden bei den regelmäfsigen Botengängen 19 730 Orte begangen und dabei täglich 38 643 km zurück-

gelegt, so dafs auf einen Postboten bz. Beiboten täglich 18,1 km entfielen.

An Postverbindungen wurden täglich unterhalten: a) auf Eisenbahnen 190 Bahnpostkurse mit Brief- und Fahrpostdienst und 428 Fahrpostkurse; b) auf Landstrafsen 128 Kariolpostkurse, 408 Omnibuskurse und 500 Bahnhofverbindungsfahrten; c) auf Wasserstrafsen durch täglich zwei- bis dreimalige Benutzung der Dampfboote auf dem Bodensee zur Vermittelung des Postverkehrs nach und aus der Schweiz, sodann auf dem Würm- und Ammersee für den Postverkehr nach und von den an diesen Seen gelegenen Orten Ambach, Ammerland und Leoni bz. Diessen und Utting während der Sommermonate. Aufserdem wurden täglich 253 Eisenbahnzüge zur Postbeförderung durch das Eisenbahnpersonal benutzt. Es wurden im Postbeförderungsdienste auf den bayerischen Eisenbahnen 15 573 800 km, auf den Landstrafsen 8 490 200 km zurückgelegt. An Posthaltereien waren Ende 1887 406 vorhanden, von denen 227 selbstständig und 179 mit dem Expeditionsdienste vereinigt waren; aufserdem bestanden 15 Relaispostställe. Im gesammten Postfuhrdienste fanden 803 Postillone und 1 997 Pferde Verwendung. Der Bestand an Postwagen und Schlitten stellte sich auf 2 077, nämlich 766 Wagen und 16 Schlitten, welche Eigenthum des Staates, und 881 Wagen nebst 414 Schlitten, welche Eigenthum der Posthalter waren.

Die Zahl der im Jahre 1887 aufgestellten Briefkasten betrug 7 569 gegen 7 219 im Vorjahre. Hiervon befanden sich 2 784 in Postorten, 4 198 in Orten ohne Postanstalt, und 587 waren an Fahrzeugen (416 an solchen auf Landstrafsen, 167 auf Eisenbahnen und 4 auf Wasserstrafsen) angebracht.

Die Gesammtzahl der beförderten Briefsendungen belief sich auf fast $144^1/_5$ Millionen Stück, beinahe 11 Millionen mehr als im Vorjahre. Davon waren Briefe 97 Millionen, Postkarten $19^1/_5$ Millionen, Drucksachen $15^4/_5$ Millionen, Waarenproben $2^1/_5$ Millionen und portofreie Briefsendungen $9^4/_5$ Millionen. Auf den inneren Verkehr Bayerns entfielen nahezu 76 Millionen Briefsendungen, gegen 71 Millionen im Vorjahre, auf den Wechselverkehr und zwar ankommend $27^3/_5$ Millionen, abgehend 22 Millionen, auf den Verkehr mit dem Auslande und zwar ankommend mehr als $4^4/_5$ Millionen, abgehend $4^1/_5$ Millionen, auf den Durchgang im Wechselverkehr $7^4/_5$ Millionen und auf den Durchgang nach dem Auslande $1^3/_5$ Millionen. Gegen das Vorjahr hat der Briefpostverkehr im Allgemeinen eine Steigerung um 8,0 pCt. erfahren. Die Steigerung betrug: im inneren Verkehr 6,8 pCt., bei der Briefpost aus dem Wechselverkehr 12,8, bei der Briefpost aus dem Auslande 2,6, bei der Briefpost nach dem Wechselverkehr 12,6, bei der Briefpost nach dem Auslande 5,1 und im Durchgang nach dem Auslande 0,5 pCt. Von der Gesammtzahl der Briefsendungen ($144^1/_5$ Millionen) wurden 3 Millionen unter Einschreibung befördert. Die gröfste Briefzahl entfiel auf den Ober-Postamtsbezirk München mit $33^2/_5$ Millionen; es folgen dann die Bezirke Nürnberg mit $27^3/_5$, Augsburg mit $19^2/_5$, Regensburg mit 18, Würzburg mit $17^1/_5$, Speyer mit $15^2/_5$ und Bamberg mit 13 Millionen Stück. Im Durchschnitt trafen auf jeden Einwohner Bayerns 26,6 (im Vorjahr 24,7) Briefsendungen. Am höchsten war der Durchschnitt im Ober-Postamtsbezirk Nürnberg mit 41,2 Stück Briefsendungen; es folgen dann die Bezirke München mit 33,2, Augsburg mit 29,8, Würzburg mit 27,8, Bamberg mit 22,5, Speyer mit 22,0 und Regensburg mit 15 Stück Briefsendungen auf je einen Einwohner. — Postaufträge kamen insgesammt 369 695 Stück zur Behandlung, und zwar 360 990 Stück über $31^1/_5$ Millionen Mark zur Geldeinziehung, 325 Stück über 10 890 Mark zu Bücherpostsendungen und

8 380 Stück zur Wechselaccept-Einholung. Von den Postaufträgen zur Geldeinziehung konnten 110 020 Stück über 8 304 520 Mark und von denjenigen zu Bücherpostsendungen 80 Stück über 3 710 Mark nicht eingezogen werden. Aufser den gedachten 369 695 Stück wurden nach dem Reichs-Postgebiet, nach Württemberg und dem Auslande noch 191 050 Postaufträge bei bayerischen Postanstalten aufgeliefert. — Die Zahl der im Jahre 1887 beförderten Zeitungsnummern belief sich auf 96 829 950 gegen 90 574 400 des Vorjahres, hat sich somit um 6,9 pCt. vermehrt.

Postanweisungen kamen fast genau 6 Millionen Stück mit 351½ Millionen Mark zur Auflieferung, ausgezahlt wurden auf 5⅗ Millionen Stück 328⅕ Millionen Mark. In Procentzahlen ausgedrückt, ergab sich gegen 1886 bei den Einzahlungen eine Zunahme von 4,6 pCt. hinsichtlich der Stückzahl und von 5,5 pCt. hinsichtlich des Geldbetrages, bei den Auszahlungen eine solche von 5,1 pCt. bei der Stückzahl und von 5,8 pCt. bei dem Geldbetrage. Im Gesammt-Postanweisungsverkehr haben die Einzahlungen die Auszahlungen um 7,1 pCt. überschritten.

Im Fahrpostverkehr wurden befördert: 11 301 900 Packete ohne Werthangabe im Gewichte von 47 719 800 kg, 1 265 400 Packete mit Werthangabe, und zwar zum Betrage von 680 329 000 Mark im Gewichte von 6 057 800 kg und 1 188 100 Geldbriefe mit 1 099 714 900 Mark. — Postnachnahmesendungen kamen 1 231 730 Stück, und zwar 426 700 Briefe und 805 030 Packete zur Behandlung; der Nachnahmebetrag bezifferte sich auf 11⅕ Millionen Mark. — An Personen wurden mit den Posten 651 850 befördert, d. s. 5 156 Reisende weniger als im Jahre 1886.

Die Zahl der Telegraphenanstalten ist im Jahre 1887 von 1 302 auf 1 325 vermehrt worden. Diese Zahl vertheilt sich auf die Ober-Postamtsbezirke wie folgt: Augsburg 153, Bamberg 149, München 266, Nürnberg 157, Regensburg 275, Speyer 164 und Würzburg 161 Anstalten. In denselben sind 104 Privat-Telegraphenstationen einbegriffen (97 der Pfälzer Bahn, 3 der Elm-Gemündener Bahn und 4 der hessischen Ludwigsbahn), so dafs die Zahl der Staats-Telegraphenanstalten sich auf 1 221 belief. Hiervon waren 17 selbstständig, 597 mit Postanstalten und 607 mit Eisenbahnstationen vereinigt. Sechs der letzteren sind im Auslande, nämlich in Asch, Eger, Franzensbad, Haslau, Kufstein und Salzburg belegen. Von den Telegraphenanstalten Bayerns entfiel eine auf je 57,52 qkm und auf je 4 109 Einwohner. Am Schlusse des Berichtsjahres waren bei den Staats-Telegraphenanstalten 2 156 Telegraphenapparate (21 mehr als Ende 1886), und zwar 31 Hughes-, 2 004 Morse- und 121 Zeigerapparate im Betriebe. Die Zahl der Batterie-Elemente betrug 9 784 (1 336 mehr gegen das Vorjahr).

Die Fernsprechanlage in Ludwigshafen (Rhein), eröffnet am 1. Dezember 1882, und deren Verbindung mit der gleichartigen Einrichtung in Mannheim zählte Ende 1887 1 Vermittelungsamt, 70 Privatsprechstellen, 11 amtliche Sprechstellen, 1 öffentliche Sprechstelle und 57 Theilnehmer.

Die Fernsprechanlage in München, eröffnet am 1. Mai 1883, hatte 2 Vermittelungsanstalten, 953 Privatsprechstellen, 147 amtliche und 10 öffentliche Sprechstellen bei 703 Theilnehmern.

Die Fernsprechanlage Nürnberg-Fürth, eröffnet am 1. August 1885, hatte 3 Vermittelungsanstalten, 875 Privatsprechstellen, 28 amtliche und 6 öffentliche Sprechstellen bei 556 Theilnehmern.

Die Fernsprechanlage in Augsburg, eröffnet am 1. Juli 1886, umfafste 1 Vermittelungsanstalt, 196 Privatsprechstellen, 10 amtliche, 2 öffentliche Sprechstellen und 139 Theilnehmer.

Die Fernsprechanlage in Bamberg, eröffnet am 1. November 1886, hatte 1 Vermittelungsanstalt, 82 Privatsprechstellen, 11 amtliche Sprechstellen, 1 öffentliche Sprechstelle und 63 Theilnehmer.

Die Fernsprechanlage in Würzburg, eröffnet am 1. October 1887, hatte 1 Vermittelungsanstalt, 186 Privatsprechstellen, 30 amtliche und 2 öffentliche Sprechstellen bei 148 Theilnehmern.

Die Zahl der bei den vorstehend aufgeführten Anlagen im Betriebe befindlichen Fernsprechapparate betrug 46 Umschalter bei den Vermittelungsanstalten und 2 633 vollständige Fernsprecher.

Am Schlusse des Jahres waren aufserdem 48 vom Staate hergestellte und unter staatlicher Aufsicht stehende Privat - Fernsprechanlagen mit 125 Sprechstellen im Betriebe.

Die Länge sämmtlicher von der Staats-Telegraphenverwaltung zu unterhaltenden Telegraphen- und Fernsprechlinien ohne die Stadtfernsprechanlagen betrug 9 154,46 km mit 38 727,72 km Drahtleitungen, gegen das Vorjahr mehr 212,65 km Linien und 630,28 km Leitungen. An Telegraphen-Isolatoren waren 918 806 und an aufgestellten Telegraphenstangen 201 390 vorhanden. — Das Röhrennetz des pneumatischen Telegraphen in München hatte eine Länge von 9,155 km. — Die Länge der Stadtfernsprech-Leitungen belief sich auf 3 449,46 km (gegen das Vorjahr mehr 591,64 km).

Die Gesammtzahl der beförderten Telegramme bezifferte sich auf 2 320 508 Stück (40 293 mehr als 1886). Auf den inneren Verkehr Bayerns entfielen 743 661 Stück, nämlich 59 484 gebührenfreie Staatstelegramme, 10 826 gebührenfreie Bahndiensttelegramme und 673 351 Privattelegramme, auf den Auslands- und Durchgangsverkehr 1 576 847 Telegramme, davon im Verkehr mit dem Reichs-Telegraphengebiet 892 171. Die durchschnittliche Wortzahl eines aufgegebenen gebührenpflichtigen Telegramms betrug 12,1 Worte; die durchschnittliche Einnahme für ein aufgegebenes gebührenpflichtiges Telegramm im inneren Verkehr Bayerns, im Verkehr mit Württemberg und dem deutschen Reichs - Telegraphengebiete stellte sich auf 78,8 Pf. Auf je 1 Einwohner kamen in Bayern 0,23 aufgegebene gebührenpflichtige Telegramme oder 1 Telegramm auf 4,23 Einwohner.

Die Gesammt-Einnahme aus dem Post- und Telegraphenverkehr im Jahre 1887 hat 14 886 538 Mark 9 Pf., die Gesammt - Ausgabe 12 458 156 Mark 29 Pf. betragen, so dafs ein Ueberschufs von 2 428 381 Mark 80 Pf. erzielt worden ist.

---

24. Die Samoa - Inseln.

Die unseren Lesern aus der Tagespresse bekannt gewordenen Kämpfe der deutschen Kriegsflotte in Apia haben die allgemeine Aufmerksamkeit auf das ferne Südsee - Inselreich von Samoa hingelenkt.

Die 1768 von Bougainville entdeckte Samoa - Inselgruppe, unter 14° s. Br. und 172° ö. L. gelegen, umfafst vier gröfsere Inseln, Upolu, Sawaii, Tutuila und Manua, sowie eine Reihe kleinerer Inseln.

Die wichtigste Insel ist Upolu welche 881 qkm grofs, 56 km lang und 10 bis 20 km breit ist, und auf welcher sich die guten Häfen von Apia und Fangaloa befinden. Im Uebrigen hat nur noch Tutuila einen guten, tiefen Hafen, Pago-Pago, wo die Amerikaner eine Kohlenstation anzulegen das Recht haben.

Die gröfste Insel, Sawaii, hat 1 707 qkm Flächeninhalt, ist 60 km lang und 30 km breit; auf derselben

erheben sich bis 4 000 Fufs hohe Berge.

Die Gesammtbevölkerung der Inseln beziffert sich auf etwa 38 000 Eingeborene und etwa 300 Weifse. Von den Weifsen sind 180 Deutsche; die übrigen 120 setzen sich aus Amerikanern, Engländern, Skandinaviern und den Mitgliedern der katholischen französischen Maristen-Mission zusammen.

Ueber die eingeborenen Samoaner sind bisher nur wenig Mittheilungen bekannt geworden.

In den amtlich veröffentlichten Schiffs- und Consularberichten wird besonders hervorgehoben, dafs in Samoa Rang- und Standunterschiede eine sehr grofse Rolle spielen.

Auf Befragen geben die meisten Eingeborenen an, zur ersten Rangklasse zu gehören, d. h. grofse Häuptlinge zu sein. Diese erste Klasse wird gebildet aus den Häuptern der ältesten und mächtigsten Familien des Landes, deren ungefähr 60 bis 80 vorhanden sein sollen, welche ihre Abstammung von der Zeit her rechnen, als das Reich in acht verschiedene Provinzen getheilt war, denen je ein grofser Häuptling gewissermafsen als König vorstand.

Die den grofsen Häuptlingen an Rang und Ansehen zunächst stehenden Männer sind die Sprecher. Diese entstammen ebenfalls den alten Häuptlingsfamilien; sie sind meistens ältere Leute, denen man grofse Weisheit zumuthet; alle wichtigen Fragen werden in mehr oder minder grofsen Berathungen verhandelt und durch die Sprecher entschieden. Aufserdem liegt diesen die Verpflichtung ob, die jüngeren Söhne der Familien, welchen sie angehören, mit ihren Verwandtschaftsbeziehungen bekannt zu machen.

Auf die Sprecher folgen als dritte Klasse die kleinen oder geringen Häuptlinge. Sie sind die Nachkommen der jüngeren Sprossen aus den alten Familien. Obgleich in der Regel wenig angesehen und einzeln, jeder für sich, ohne jeden Einflufs, sind sie doch die eigentlichen Urheber der beständigen Streitigkeiten. Sie besitzen in der Regel sehr wenig, sind auch viel zu stolz und träge, um irgend einer Beschäftigung nachzugehen und dadurch etwas zu erwerben; sie bemühen sich statt dessen, in Massen vereint, Unruhe und Unfrieden im Lande hervorzurufen, um dadurch ein gewisses Ansehen zu erlangen.

Die vierte Klasse bilden die gemeinen Leute; sie führen, wie alle Samoaner, ein faules, unthätiges Leben, aus welchem sie nur durch Krieg oder Hungersnoth aufgerüttelt werden. Im ersten Falle schaaren sie sich um einen Häuptling, dem sie aus irgend einem Grunde zugethan sind; gewöhnlich folgen sie dem, von welchem sie die meisten Geschenke erwarten. Wenn sie hungern, gehen sie zu ihren Freunden und Verwandten und lassen sich von diesen füttern.

Grenzenlose Trägheit, Unzuverlässigkeit, Heimtücke, Neid und Mifsgunst bilden die hauptsächlichsten Charaktereigenschaften der Samoaner; sie stehen noch auf einer sehr niedrigen Stufe der Gesittung und würden auch diese leichte Decke gewifs schnell abstreifen, sobald die fremdländischen Kriegsschiffe zurückgezogen würden.

Kommt es zu einem Kriege, dann wird in jeder Ortschaft und in jeder grofsen Familie vorher entschieden, zu welcher Partei die einzelnen Mitglieder gehen sollen.

Die Kriegskunst der Samoaner besteht vorzugsweise darin, sich gegenseitig im Busche aufzulauern und dann diejenigen Gegner, die tollkühn oder unvorsichtig genug sind, in den Bereich der vielfach recht guten Schufswaffen zu kommen, aus einem möglichst sicheren Versteck niederzuschiefsen. Es werden auch bisweilen Streifpatrouillen ausgeschickt, doch wird dann dafür Sorge getragen, dafs die feindliche Partei rechtzeitig von einem derartigen Vorhaben Kunde erhält. Solche Nachrichten werden gewöhnlich durch junge Mädchen und

Frauen überbracht, welche, mit Mitgliedern beider Parteien verwandt, zwischen den feindlichen Lagern hin- und hergehen, um ihre Angehörigen zu besuchen und auf diese Weise eine beständige Verbindung aufrecht zu erhalten. Da sie fast nie mit leeren Händen kommen und beide Parteien gleichmäfsig davon Vortheil haben, so wird dieses Unwesen nicht als den Regeln der Kriegskunst zuwiderlaufend angesehen.

Zu einer Schlacht oder auch nur zu einem Gefecht kommt es eigentlich nur dann, wenn es der einen Partei glückt, mit bedeutender Uebermacht die Gegner zu überfallen, und sie so vollständig einzuschliefsen, dafs sie nicht entfliehen können. In diesem Falle soll die schwächere Partei Stand halten und sich auch ganz tapfer wehren, und dann wird von den Siegern diese Gelegenheit in der nachdrücklichsten Weise ausgebeutet, d. h. es werden so viele Gegner niedergemacht, als ihnen in die Hände fallen, und allen die Köpfe abgeschnitten. So lange aber noch eine Gelegenheit zur Flucht vorhanden ist, läuft die der Zahl nach schwächere Partei regelmäfsig davon, ohne sich überhaupt auf einen Kampf einzulassen.

Was nun die Besitzverhältnisse anderer Nationen in Samoa betrifft, so befinden sich von den Ländereien der Hauptinsel Upolu, auf welcher allein von einem festen Eigenthum der Weifsen die Rede ist, zwei Fünftel in der Ausdehung von 24 bis 28 000 ha im alleinigen und unbestrittenen Besitz der deutschen Südsee- und Plantagengesellschaft. Etwa 3 200 ha davon stehen unter regelrechter Cultur, während im Uebrigen die Ernte von den wildwachsenden Cocosbäumen eingeheimst wird. Von den unter Cultur befindlichen Landstrecken liegen etwa 2 000 ha ganz in der Nähe von Apia, die übrigen 1 200 ha im Westen der Insel an der Küste. Aufser den Cocospalmen sind auch Kaffee und Baumwolle angepflanzt.

Im Weiteren unterhält die Südsee- und Plantagen - Gesellschaft auf der Insel Upolu noch mehr als 40 Stationen, auf welchen weifse Händler Copra von den Eingeborenen eintauschen. Einige kleine Inseln sind ganz im Besitz der Gesellschaft.

Die Bewirthschaftung der Plantagen geschieht, da der Samoaner zu keiner Arbeit zu bewegen ist, durch Eingeborene der Salomons-Inseln, der Ellice-Gruppe, der Neuen Hebriden und anderer Inseln. Die Arbeiter werden mit dreijährigem Vertrag unter Aufsicht des deutschen Consulats auf ihren Heimath-Inseln angeworben und ebenfalls unter Aufsicht des deutschen Consulats dorthin zurückgebracht; sie haben das Recht, sich bei dem deutschen Consulat zu beschweren, geniefsen ärztliche Untersuchung und Behandlung u. s. w., endlich erhalten sie von der Plantagen-Gesellschaft Kleidung, wodurch sie sich besonders in Apia vortheilhaft von den Samoanern unterscheiden.

Der englische Landbesitz auf Upolu beträgt im Ganzen etwa 3 200 ha, auf welchen sich zwei Plantagen im Gesammtumfange von etwa 200 ha befinden. Der amerikanische Landbesitz umfafst vier Landestheile, welche der *Central-Polynesian Land Company* angehören und zusammen ungefähr 3 600 ha ausmachen, während ein weiteres Landstück von etwa 400 ha Gröfse von einem Amerikaner Namens Williamson beansprucht wird, aber nur auf Grund zweifelhafter Rechte. Eine amerikanische Plantage ist auf Samoa nicht.

In einem ebenso starken Mafse, wie im Landbesitz, ja vielleicht noch mehr, tritt das deutsche Uebergewicht in dem gesammten Handelsverkehr auf den Inseln hervor. Auch hierbei ist es die Südsee- und Plantagen - Gesellschaft, welche als ausschlaggebend erscheint. Man hat bei der Schätzung des Werthes, welchen die deutsche Führerschaft auf den Samoa - Inseln in sich birgt, ganz besonders als einen der Hauptgesichtspunkte ins Auge zu fassen, dafs die Samoa - Inseln, mit Apia als

Hauptort, den Mittelpunkt eines sehr grofsen Kreises von Handelsbeziehungen darstellen, welche sich über den gröfseren Theil der gesammten Südsee erstrecken. Alle benachbarten Inselgruppen enthalten eine bedeutende Menge einzelner Stationen mit sogenannten *traders* (Handelsleuten), welche von den Eingeborenen Copra gegen europäische, besonders deutsche Industrie-Erzeugnisse eintauschen, und welche insgesammt im Dienst der Südsee- und Plantagen-Gesellschaft stehen. Die Gesellschaft unterhält eine ganze Anzahl kleiner Segelschiffe, welche jahraus jahrein den Zwischenverkehr zwischen Apia und den Aufsenstationen besorgen. Zu den Inselgruppen dieser Art gehören die Tonga-Inseln, die Neuen Hebriden und eine ganze Anzahl anderer kleiner Inselgruppen.

Was den Handel mit den Samoa-Inseln allein angeht, so beträgt die deutsche Einfuhr daselbst etwa dreimal so viel wie die Einfuhr der anderen Nationen zusammen, die Ausfuhr dagegen mehr als fünfmal so viel.

Der Handel mit den Eingeborenen besteht im Tausch der Copra gegen Tabak, leichte Stoffe, Glasperlen, Zierathen u. A. Als Münze im Verkehr mit den Eingeborenen und im Verkehr auf Samoa überhaupt hat die Südsee- und Plantagen-Gesellschaft den chilenischen Dollar eingeführt. In dem Hauptsitz in Apia beschäftigt die Gesellschaft etwa 30 Comtoiristen, auf ihren Plantagen auf Upolu ungefähr 40 deutsche Stationshalter; aufser diesen endlich ist es die grofse Menge *trader* (an Zahl mehrere Hundert), welche das Personal der Gesellschaft ausmachen. Gegenüber dem starken Uebergewicht, welches die Plantagen-Gesellschaft durch ihre ganze Anlage, durch ihren langen Bestand und durch die Geldmittel, mit welchen sie betrieben wird, im Laufe der Jahre erlangt hat, ist natürlich das Aufkommen irgend eines Wettbewerbes aufserordentlich schwierig, und aus der geschäftlichen Eifersucht heraus haben sich denn auch die gegenwärtigen Zustände entwickelt.

Der frühere sogen. König Malietoa besafs über die Eingeborenen so gut wie gar keine Macht; von einer eigentlichen Regierung, von einer einheitlichen Ordnung der inneren Angelegenheiten des Landes, sowie von einem geordneten Steuersystem war überhaupt keine Rede. Das »Königthum« beschränkte sich in der Hauptsache auf den Titel. Nichtsdestoweniger war dieser »König« für die Ausschreitungen seiner Untergebenen verantwortlich zu machen, welche auf Grund von Aufhetzereien im März 1887 die zur Feier des Geburtstages Kaiser Wilhelms versammelten Deutschen thätlich angriffen und deutsches Eigenthum beschädigten, Ausschreitungen, bei denen der »König« sich in unmittelbarer Nähe, auf der Halbinsel Mulinun, dem alten Königssitz der Samoaner, befand. Es blieb nichts anderes übrig, als ein Ultimatum zu stellen, nach welchem Malietoa, der jede Genugthuung für die Ausschreitungen seiner Unterthanen verweigerte, sich als Kriegsgefangener auf dem deutschen Geschwader einzufinden hatte. Malietoa, welcher in das Innere geflüchtet war, stellte sich auf dieses Ultimatum hin und wurde als Kriegsgefangener von Samoa entfernt. Die darauf folgende Königswahl, welche durch die Häuptlingsversammlung der Samoaner stattfand, fiel auf Tamasese, der von Deutschland amtlich anerkannt wurde, während England zwar keine officielle Anerkennung aussprach, aber noch im September 1888, nachdem bereits die Unruhen ausgebrochen waren und mehrere Kämpfe stattgefunden hatten, durch sein Consulat amtlich mit der Regierung des Königs Tamasese verhandelte. Amerika enthielt sich der Anerkennung Tamasese's, brachte aber auch keinen Protest gegen denselben zur Geltung.

Tamasese ist amtlich von der deutschen Regierung nicht unterstützt worden; der Beirath, mit dessen Hülfe Tamasese's Regierungsmafsnahmen zur

Ausführung gekommen sind, der deutsche Hauptmann a. D. Brandeis, ist ihm vielmehr auf seinen Wunsch von der Handels- und Plantagen-Gesellschaft empfohlen worden, und im Uebrigen hat er einen Deutschen als Richter und einen anderen Deutschen als Polizeimeister angestellt. Die von ihm getroffenen Regierungsmafsnahmen sind durchweg nur solche, welche auf die Ordnung der inneren Verhältnisse abzielen und in dieser Beziehung von Werth sind; dahin gehört die Einrichtung eines Grundbuchamts, bei welchem (vor dem deutschen Richter) alle Käufe und Verkäufe von Land gültig gemacht werden mufsten, eine neue Anordnung der Häuptlingsversammlungen, die Einrichtung eines geordneten Steuersystems, die Einrichtung einer Polizei für die Hauptstadt Apia u. s. w. Die Ruhe ist während seiner Regierung bis zum Ende August 1888 nicht gestört worden; und es ist bekanntlich festgestellt, dafs der neuerliche Aufstand nur in Folge von Aufreizungen seitens der Amerikaner einen politischen Charakter angenommen hat.

Ueber die Verbindungen der Samoa-Inseln mit den civilisirten Ländern sei hier schliefslich noch Folgendes angeführt. Die Verbindung geschah bis vor 2 Jahren nur durch Segelschiffe der Südsee- und Plantagen-Gesellschaft, welche mehrmals im Jahre mit Handelsartikeln und europäischen Vorräthen ankamen und, mit Copra bz. anderen Plantagenerzeugnissen befrachtet, in unbestimmten Zeiträumen die Inseln wieder verliefsen. Im Jahre 1886 wurde dann die regelmäfsige Postverbindung durch die Zweiglinie der deutschen Reichs-Postdampfer nach Australien geschaffen, welche anfänglich von Sydney direct nach Apia lief und von dort über die Tonga-Inseln nach Sydney zurückkehrte, seit dem Jahre 1888 aber auf dem Hinwege die Tonga-Inseln berührt und von Apia direct nach Sydney zurückkehrt. Etwa zur gleichen Zeit mit der Eröffnung der deutschen Reichslinie begann auch die amerikanische Postlinie, welche Sydney mit San Francisco verbindet, die Samoa-Inseln anzulaufen, jedoch lediglich zum Zweck des Postverkehrs, so zwar, dafs die Schiffe derselben von Sydney nach Auckland auf Neuseeland laufen und von dort die Insel Tutuila der Samoagruppe berühren. Zum Zweck des Postempfanges und der Postablieferung wird jedesmal ein Segelkutter von Apia nach Tutuila abgefertigt. Von der letzteren Insel aus gehen die amerikanischen Dampfer nach Honolulu (Sandwichs-Inseln), von dort nach San Francisco.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Ersatzleistung für Postpackete in Grofsbritannien. Die britische Postverwaltung hat nunmehr, nachdem im Jahre 1886 hinsichtlich der Gewährleistung für verloren gegangene oder beschädigte Postpackete des inneren britischen Verkehrs Bestimmungen getroffen worden sind (vergl. Archiv für 1886, S. 349 u. f.), auch für den internationalen Postpacketverkehr einheitliche Grundsätze über die Ersatzleistung aufgestellt.

Einem in den »Times« erschienenen bezüglichen Aufsatz entnehmen wir Folgendes:

»Der General-Postmeister wird hinfort (nicht in Folge einer gesetzlichen Verpflichtung, sondern freiwillig, aus Rücksichten der Billigkeit) im Falle des Verlustes oder der Beschädigung von Packeten, welche mittels der Packetpost zwischen Grofsbritannien einerseits und den nachstehend bezeichneten fremden Ländern, einschliefslich der bri-

tischen Besitzung Helgoland, andererseits ausgetauscht werden, Ersatz in folgendem Umfange gewähren:

bis zu 12 Schilling im Verkehr mit Algerien, der Argentinischen Republik, den Azoren, Oesterreich-Ungarn, Bosnien, Bulgarien, Kamerun, Chile, Korsika, Dänemark, Egypten über Brindisi, Frankreich und den französischen Colonien, Deutschland, den griechischen Häfen, Helgoland, Herzegowina, Italien mit Assab und Massaua, Klein-Popo, Madeira, Novi-Bazar, Portugal, Rumänien, Spanien, Serbien, Schweden, der Schweiz, Tripolis, Tunis, der Türkei über Frankreich;

bis zu 20 Schilling im Verkehr mit Belgien, Beyruth direct zur See, Columbien, Kongostaat, Constantinopel direct zur See, Costa-Rika, den dänischen Antillen, Egypten direct zur See, Luxemburg, Niederland, Norwegen, Smyrna direct zur See, Tanger.

Ein gesetzlicher Anspruch auf Ersatzleistung kann gegen den General-Postmeister weder persönlich, noch in seiner amtlichen Eigenschaft geltend gemacht werden. Demgemäfs ist die Entscheidung des General-Postmeisters in allen Ersatzangelegenheiten eine endgültige.

In Bezug auf die Bedingungen, welchen die Packete, wenn eintretendenfalls Ersatz geleistet werden soll, zu entsprechen haben, ist Folgendes bestimmt.

Das Packet mufs ordnungsmäfsig eingeliefert und das Porto vorausbezahlt sein.

Vom Annahmebeamten soll eine Bescheinigung über die Einlieferung des Packets ausgegeben werden. Das Formular zur Bescheinigung ist vom Absender auszufüllen, worauf der Annahmebeamte die Bescheinigung unter Beidrückung des Stempels vollzieht.

Die Verpackung des Packets mufs den Inhalt hinreichend sichern und mufs überhaupt den hierüber bestehenden Vorschriften entsprechen.

Ersatz wird nicht geleistet, wenn

1. das Packet verbotene Gegenstände enthält, oder wenn
2. dasselbe vom Empfänger ohne Erinnerung angenommen worden ist.

In jedem Falle mufs sich ergeben, dafs der Verlust oder die Beschädigung nicht durch eigene Schuld des Absenders herbeigeführt worden, und dafs der Schaden während der Postbeförderung eingetreten ist. Die Entschädigung darf unter keinen Umständen den Werth des verlorenen Gegenstandes oder einen der Beschädigung entsprechenden Betrag übersteigen. Wenn der General-Postmeister es für angemessen findet, wird, sowohl in Verlust- als auch in Beschädigungsfällen, anstatt der Gewährung einer Entschädigung in baarem Gelde, der Inhalt der Sendung ersetzt werden. Ist für ein Packet, dessen Inhalt ganz oder theilweise in Verlust gerathen ist, Ersatz geleistet worden und findet sich der verlorene Gegenstand nachträglich wieder auf, so behält sich der General-Postmeister das Recht vor, den Gegenstand zurückzubehalten und über denselben zu verfügen. In keinem Falle wird für den mittelbaren Schaden, welcher aus dem Verlust oder der Beschädigung eines Packets oder eines Theiles desselben entsteht, Ersatz gewärt. Unbeschadet der vorstehenden Bestimmungen kann der General-Postmeister, nach seinem Ermessen, die Ersatzleistung für Verlust oder Beschädigung aus solchen Gründen ablehnen, aus welchen ein gewöhnlicher Frachtführer in gleichem Falle eine Befreiung von der gesetzlichen Verpflichtung verlangen kann.

Jeder Anspruch auf Entschädigung soll entweder bei dem Postamtsvorsteher unter Benutzung eines Formulars, welches bei den Postanstalten zu erlangen ist, angemeldet oder brieflich an den Secretär der Postverwaltung gerichtet werden. Dies hat ohne Zeitverlust zu geschehen. Auf Verlangen mufs auch der Einlieferungsschein vorgelegt werden. Wenn der Anspruch

wegen Beschädigung eines Packets oder wegen Beschädigung oder Verlust eines Theiles der Sendung erhoben wird, so soll letztere behufs der Besichtigung thunlichst in demjenigen Zustande erhalten werden, in welchem die Aushändigung erfolgt ist. Trägt ein Packet bereits bei der Aushändigung an den Empfänger Spuren einer vorgekommenen Beschädigung, so ist der Empfänger verpflichtet, dies sofort zur Sprache zu bringen, worauf das Packet, wenn angängig, in Gegenwart eines Postbeamten geöffnet werden soll.

Der Anspruch auf Entschädigung erlischt nach Ablauf von 12 Monaten, vom Tage der Einlieferung des Packets an gerechnet.

Die vorstehenden Bestimmungen finden Anwendung im Falle des Verlustes oder der Beschädigung von Auslandspacketen, so lange die Sendungen sich innerhalb des britischen Geschäftsbereichs befinden. Tritt der Verlust oder die Beschädigung auf einem fremden Gebiet ein, so wird der General-Postmeister sich dafür verwenden, dafs die Absender nach ähnlichen Grundsätzen Entschädigung erhalten.«

Hieraus ist zu entnehmen, dafs die britische Postverwaltung bei der Regelung der Angelegenheit sich in allen wesentlichen Punkten den bewährten Grundsätzen des Vereins-Postpacketverkehrs angeschlossen hat. Es darf dies als ein schätzbarer Gewinn für die Herstellung der Einheitlichkeit in den internationalen Bestimmungen über die Ersatzleistung für Postpacketsendungen bezeichnet werden.

Regelung des Postverkehrs mit Australien. Der Austausch der im Verkehr zwischen Europa und Australien vorkommenden Postsendungen wird, den bestehenden Dampfschiffs-Verbindungen entsprechend, zum gröfsten Theile durch die italienische Postverwaltung vermittelt. Insoweit einzelne australische Inselgruppen zum Weltpostverein gehören, regelt sich der bezügliche Verkehr nach den Bestimmungen des Weltpostvertrages; dagegen bedarf es für den Verkehr mit den britischen Colonien Australiens (Festland, Neu-Seeland, Tasmanien und Fidji-Inseln), welche bekanntlich noch aufserhalb des Vereins stehen, besonderer Vereinbarungen. Der hierüber zwischen der italienischen und der grofsbritannischen Postverwaltung abgeschlossene Vertrag ist kürzlich einer Revision unterzogen und durch ein neues, unterm $\frac{31.\text{ Mai}}{27.\text{ Juni}}$ 1888 abgeschlossenes Uebereinkommen, welches rückwirkend vom 1. Februar 1888 in Kraft getreten ist, ersetzt worden. Für die Frage des Beitritts der australischen Colonien zum Weltpostverein bildet das neue Uebereinkommen insofern eine wichtige Etappe, als die Bestimmungen desselben sich im Grofsen und Ganzen an diejenigen des Weltpostvertrages anschliefsen.

Besonders erschwerend für den Verkehr mit Australien waren bisher die von der britischen Verwaltung beanspruchten hohen Seetransitgebühren von 40 Franken für das Kilogramm Briefe; in dieser Beziehung ist ein wesentlicher Fortschritt insofern zu verzeichnen, als durch das neue Uebereinkommen die Seetransitgebühren auf 25 Frcs. für das Kilogramm Briefe (und eintretendenfalls Postkarten) und auf 1 Fr. für das Kilogramm anderer Gegenstände festgesetzt worden sind. Nachrichtlich sei bemerkt, dafs bei der Beförderung mit den Reichs-Postdampfern über Brindisi, sowie mit den französischen Dampfern über Marseille die Vereinssätze von 15 Frcs. bz. 1 Fr. in Anwendung kommen. Für die den einzelnen Verwaltungen in geschlossenen Posten oder im Einzeltransit zur Weiterbeförderung überwiesenen Sendungen sollen die Transitgebühren nach den neuen Bestimmungen durch die Vermittelungsverwaltung festgesetzt werden, wobei jedoch so viel als möglich die Weltpostvereinssätze zu Grunde

zu legen sind. Für die Versendung mit denjenigen Zügen, welche für die beschleunigte Landbeförderung der sogenannten indischen Post unterhalten werden, sind nach wie vor die erhöhten Transitgebühren zu entrichten.

Im Uebrigen erstrecken sich die Bedingungen des Uebereinkommens auf den Austausch von Briefen, Drucksachen, Geschäftspapieren und Waarenproben. Postkarten sind daher einstweilen im Verkehr mit Australien noch nicht zugelassen. Für die im unmittelbaren Verkehr zwischen Italien und den britischen Colonien Australiens vorkommenden Sendungen sind die Portosätze durch das Uebereinkommen bestimmt worden; dagegen wird die Höhe der Einschreibgebühr von jeder Verwaltung nach eigenem Befinden festgesetzt. Andere Gegenstände als Briefe müssen mindestens theilweise frankirt sein. Für unfrankirte Briefe wird vom Empfänger der doppelte Betrag des Portos für frankirte Briefe, für unzureichend frankirte Sendungen dagegen der doppelte Betrag des fehlenden Portotheils erhoben.

Jede Verwaltung bezieht ungetheilt die von ihr erhobenen Gebühren, hat aber andererseits sämmtliche Kosten für die Beförderung der von ihr der anderen Verwaltung überlieferten Sendungen zu bezahlen.

Schliefslich sei noch bemerkt, dafs die seit Anfang dieses Jahres eingetretene Herabsetzung der Taxe von 60 auf 40 Pf. für Briefe aus Deutschland nach dem Vereinsauslande in erster Linie auf die im Obigen mitgetheilte Ermäfsigung der Seetransitgebühren zurückzuführen ist.

Elektrische Leuchtfeuer. Das seither durch Oel gespeiste Leuchtfeuer auf St. Catharinas Point im Süden der Insel Wight ist im Laufe des letzten Sommers durch ein elektrisches Licht erster Ordnung ersetzt worden. Das neue Feuer, welches jede halbe Minute einen Blick von 5 Secunden Dauer zeigt, dürfte jetzt das mächtigste Licht der Welt sein, welches dem Seefahrer seine Strahlen auf das Meer hinaus sendet. Seine gewöhnliche Leuchtkraft kommt einer Helligkeit von 60000 Normalkerzen gleich; bei Nebel und dickem Wetter aber soll dieselbe unter Anspannung aller Maschinen auf 6 Millionen Kerzen gebracht werden können. Das würde eine Leistung sein, wie sie bisher unerreicht dasteht. Der Vorzug der elektrischen Leuchtfeuer besteht übrigens nicht sowohl in ihrer gröfseren raumdurchdringenden Kraft an und für sich, als vielmehr in der Möglichkeit, die Lichtwirkungen fast bis ins Unendliche steigern zu können. Die sorgfältigsten, vor fünf Jahren bei South-Foreland angestellten Versuche haben ergeben, dafs Gas- und namentlich Oelflammen bei Nebelwetter vollkommen so gute Dienste leisten, wie das elektrische Licht, in dunkler Nacht jedoch dem letzteren gegenüber neben ihrer gröfseren Billigkeit den Vorzug besitzen, dafs sie weniger verwirrend und blendend auf das Auge des Seemannes wirken und daher eine genauere Schätzung des Abstandes zulassen. Elektrische Leuchtfeuer kommen daher im Allgemeinen nur da zur Anwendung, wo es gilt, vorspringende Landspitzen auf möglichst weite Entfernungen zu erleuchten.

Die Hervey- oder Cook-Inseln, welche kürzlich von England in Besitz genommen sind, liegen südwestlich von Tahiti. Die Inselgruppe umfafst sieben Inseln, von denen Rarotonga und Mangaia, jede mit einem Umfang von etwa 30 Seemeilen, die gröfsten sind. Die übrigen Inseln Aitutaki,

Metiaro, Hervey, Mauki und Atiu sind wesentlich kleiner. Haupterzeugnisse des Archipels, dessen Bewohner durch den Einflufs englischer Missionare bereits sehr civilisirt sind, sind Eisenholz, Baumwolle, Kaffee und Orangen.

Die belgische Staatssparkasse im Jahre 1887. Dem Verwaltungsbericht der belgischen Staatssparkasse für das Jahr 1887 entnehmen wir folgende Angaben.

Dem Sparkassendienst waren Ende 1887 aufser der Generalkasse in Brüssel 40 Agenturen der Nationalbank, 556 Postanstalten und 22 Hülfsstellen dienstbar. Die Zahl der Sparkassenbücher belief sich auf 546611 (gegen 485410 Ende 1886), d. s. 91,5 auf je 1 000 Einwohner.

An Einzahlungen im Sparverkehr fanden im Laufe des Jahres 1887 statt: 1 093 898 Stück mit 122 551 033 Franken, an Auszahlungen 277 412 Stück mit 105 663 172 Franken. Im Jahre 1886 hatten die Einzahlungen die Stückzahl von 931 564 und den Betrag von 119 598 492 Franken, die Auszahlungen die Stückzahl von 248 643 und den Betrag von 97 578 765 Franken erreicht. Bei den Postanstalten wurden 1887 743 773 Einzahlungen mit 57 330 497 Franken und 163 046 Auszahlungen mit 40 498 117 Franken gemacht. 791 861 oder 73,7 pCt. aller Einlagen hatten einen Betrag von 1 bis 20 Franken, 160 715 oder 15 pCt. einen Betrag von 20 bis 100 Franken. Der Durchschnittsbetrag aller Einlagen war 114 Franken 12 Centimen, der bei der Post gemachten 78 Franken 89 Centimen, derjenigen bis zu 100 Franken 13 Franken 36 Centimen.

Das Gesammtguthaben der Sparer betrug Ende 1887 239 941 384 Franken, 23 048 146 Franken mehr als Ende 1886. 250 581 Sparkassenbücher oder 45,8 pCt. wiesen ein Guthaben von 1 bis 20 Franken, 109 069 Bücher oder 20 pCt. ein solches von 20 bis 100 Franken nach. Im Durchschnitt entfielen auf 1 Buch 438 Franken 96 Centimen Guthaben, auf jeden der 5 974 743 Einwohner Belgiens 40 Franken 16 Centimen.

Für 192 299 Schüler vermittelte die Schule die Spareinlagen. Das Guthaben dieser Schüler betrug 3 510 558 Franken.

Im internationalen Verkehr fanden statt:

a) Uebertragungen von Guthaben:

35	mit	14 111	Franken	von	belgischen auf französische Kassen,
18	-	9 580	-	-	französischen auf belgische Kassen,
17	-	5 345	-	-	belgischen auf niederländische Kassen,
9	-	2 221	-	-	niederländischen auf belgische Kassen.

b) Auszahlungen:

138	mit	71 444	Franken	in	Frankreich auf belgische Bücher,
117	-	34 573	-	-	Belgien auf französische Bücher,
24	-	6 169	-	-	den Niederlanden auf belgische Bücher,
35	-	7 179	-	-	Belgien auf niederländische Bücher.

Auf Antrag von Sparern wurden im Jahre 1887 3255 Ankäufe von Werthpapieren im Betrage von 11 202 500 Franken Nennwerth, und 1 349 Verkäufe im Betrage von 5 453 600 Franken Nennwerth ausgeführt. Ende 1887 waren 6 902 Rentenbücher mit einem Guthaben der Sparer von 45 095 300 Franken Nennwerth (43 417 379 Franken 52 Centimen Kurswerth) im Umlauf. 3,69 pCt. der Sparer mit einem Guthaben von mehr als 100 Franken waren Rentenbuchbesitzer.

Durch Anlegung der Spargelder sind für das Jahr 1887 7 833 032 Franken 11 Centimen Zinsen (gegen 7 126 850 Franken 42 Centimen im Vorjahre) er-

zielt worden. Die Gewährung von Darlehen an Landwirthe auf Grund des Gesetzes vom 15. April 1884 hat auch im Jahre 1887 einen erheblichen Betrag nicht erreicht. Am Schlufs des Jahres schwebten 110 derartige Darlehen im Gesammtbetrage von 874 479 Franken. Die den Sparern für 1887 gutgeschriebenen Zinsen betrugen 6473021 Franken, die Verwaltungskosten 568910 Franken. Durch Zuschreibung des erzielten Ueberschusses von 791 101 Franken zum Reservefonds ist letzterer auf den Betrag von 6641 139 Franken gebracht worden.

Mit Ablauf des Jahres 1887 ist der verdienstvolle Generaldirector der belgischen Staatssparkasse, Herr Léon Cans, auf seinen Wunsch aus dieser Stellung, welche er seit der Begründung der Kasse bekleidet hat, geschieden. Er gehört seitdem aber noch dem Generalrath und dem Verwaltungsrath der Kasse an. An seine Stelle ist der General-Militairintendant a. D. Herr de Bassompierre getreten.

Ein elektrischer Jagdwagen ist nach Dingler's polyt. Journal von der Firma Immisch & Comp. in London kürzlich für den türkischen Sultan erbaut worden. In ein auf dem Vordertheil des Wagens angebrachtes Zahnrad greift ein Getriebe ein; letzteres sitzt auf einer Stange, deren oberes Ende eine Handkurbel trägt, mittels welcher der Wagen gelenkt wird. Eine kräftige Bremse wird vom Wagenlenker mit dem Fufs in Thätigkeit gesetzt. Die Kraft zur Fortbewegung liefern 24 kleine Speicherzellen (Accumulatoren) von besonderer Art, welche ausreichen, um den Wagen 5 Stunden mit einer Geschwindigkeit von 16 km in der Stunde fortzubewegen. Diese Zellen wiegen zusammen 356 kg und sind unterhalb der Wagensitze untergebracht. Das gesammte Gewicht des Wagens beträgt 560 kg. Der Motor liegt unter dem Wagenboden und ist eine Maschine von 1 Pferdekraft von Immisch, die im vorliegenden Falle einen Strom von 20 Ampère bei 48 Volt elektromotorischer Kraft benutzt. Wenn der Wagen mit 16 km Geschwindigkeit in der Stunde läuft, macht der Motor 1440 Umdrehungen in der Minute und entwickelt $^3/_4$ Pferdekraft. Der Wagen wird unmittelbar von der Motorenwelle aus mittels einer Bandkette getrieben, welche über eine Anzahl von Knaggen auf der Innenseite eines Hinterrades gelegt ist. Ein Ein- und Ausschalter ist dem Lenker zur Hand, der beim Anfahren zunächst die geringste zur Bewegung ausreichende Kraft wirken läfst, dann auf die halbe Geschwindigkeit und schliefslich auf die ganze übergeht.

Eisenbahnen in China. Im chinesischen Reiche waren im Sommer 1888 nach Eröffnung der Strecke Lutai-Taku 90 km Eisenbahn im Betrieb (Archiv 1887, S. 539, und 1888, S. 623). Im Herbste 1888 wurde noch die 48 km lange Strecke Taku-Tientsin eröffnet, so dafs nunmehr eine 138 km lange Eisenbahn von Trephan (Kaiping) über Lutai und Taku nach Tientsin führt. Wie berichtet wird, ist der Personen- und Güterverkehr auf dieser ersten chinesischen Eisenbahn sehr lebhaft. Die Züge, welche mit einer durchschnittlichen Geschwindigkeit von 32 km in der Stunde fahren, sind meist gemischt, d. h. sie dienen sowohl dem Personen- als auch dem Güterverkehr. Personen- und Sonderzüge bleiben der Zukunft vorbehalten, bis die Linie nach Peking, von welcher im Jahre 1889 112 km fertiggestellt werden sollen, ausgebaut sein wird. Man wird dann Peking von Tientsin aus bequem in $1^1/_2$ Stunden erreichen können.

Die Bahn besitzt bis jetzt 14 Lokomotiven, 12 achträdrige und 4 vierrädrige Personenwagen, 260 Güter- und Arbeitswagen. Aufserdem besitzt sie zwei auf das Eleganteste eingerichtete Salonwagen, die für den Vicekönig und seine Gäste bestimmt sind. Die Bahn ist in vorzüglichster Weise erbaut, und obwohl mit Sparsamkeit bei der Herstellung verfahren wurde, ist der Bau äufserst solid, in jeder Hinsicht praktisch und den Verhältnissen des Landes, des Klimas, sowie den Sitten und Gewohnheiten der Bevölkerung angepafst. Der bisherige Kostenpreis der Linie betrug ungefähr $1\frac{1}{2}$ Millionen Taels (etwa $6\frac{1}{2}$ Millionen Mark), eine sehr niedrige Summe, wenn man in Betracht zieht, dafs eine grofse Zahl eiserner Brücken (56 im Ganzen) erforderlich gewesen ist. Die Direction der Gesellschaft führt Wu Thing Faug, ein Chinese, welcher in England mit Auszeichnung seine juristischen Studien erledigt hat, mit Umsicht und Thatkraft.

Aufser den bezeichneten Bahnen ist noch auf der Insel Formosa der Bau zweier kurzer Linien, welche vorwiegend militärischen Zwecken dienen sollen, in Angriff genommen worden. Die eine dieser Bahnen soll von Kelung (im nördlichsten Theil der Insel) in einem Abstand von etwa 10 Meilen von der Seeküste das Thal von Tamsui erreichen und dann in südlicher Richtung über die alte Hauptstadt der Insel Taivanfec noch etwa 50 Meilen weiter geführt werden.

Eine Forschungsreise Dr. Hans Meyer's in Ostafrika. In der Januarsitzung der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin berichtete u. A. der Erforscher des Kilima-Ndscharo, Dr. Hans Meyer, über die im Jahre 1888 von ihm unternommene Reise in Usambara, deren verhängnifsvoller Ausgang in der Tagespresse mehrfach erwähnt worden ist. Die Unternehmung war auf zwei Jahre berechnet. Dieselbe sollte zunächst zum Kilima-Ndscharo führen, weil Dr. Meyer in Aussicht genommen hatte, noch den Rest des Kibo-Berges und, wenn möglich, auch den Kimawenzi (den zweiten Gipfel) zu besteigen. Von da beabsichtigte er, zum Meru zu gehen und dann westlich durch das mittlere Massai-Land zum Speke-Golf des Victoria-Nyanza und zum Mwutan-Nzige vorzudringen. Der österreichische Geograph Dr. Oskar Baumann hatte sich der Unternehmung angeschlossen, um geographische Aufnahmen zu machen.

Ende August 1888 verliefs die Unternehmung mit einer Mannschaft von 230 Schwarzen, sowie mit 6 Lasteseln und 3 kleinen Dachshunden Sansibar und landete demnächst in Pangani, dem eigentlichen Ausgangspunkte der Forschungsreise. Während nun der Haupttheil der Karawane von hier aus auf der gewöhnlichen, weniger beschwerlichen Strafse gegen Gondja marschirte, schlugen Dr. Meyer und Dr. Baumann mit 60 Leuten einen neuen Weg über Lewa und Magita durch das in seinen mittleren Theilen noch unbekannte Gebirgsland Usambara ein, welches etwa die Gröfse des Königreichs Sachsen hat und sich wie eine Insel mit steilen Küsten aus der Ebene erhebt. Von Magita aus wurden die steilen, dicht bewaldeten Höhen der ersten Bergkette überstiegen. Mit ganz besonderen Schwierigkeiten war der Uebergang über die Berge von Hundu verbunden, welche mit einer Höhe von etwa 1 350 m die gröfste und steilste Erhebung des östlichen Usambara bilden. Nördlich von Hundu, jenseits der Nielo-Kette, führte ein achttägiger Marsch durch das dürftig bewaldete, dünn bevölkerte Ost-Usambara bis Kihitu, wo das waldreiche und stark bevölkerte Nord-Usambara beginnt. Die Zuvorkommenheit der Bevölkerung und der Reich-

thum an Nahrungsmitteln erleichterten den Marsch wesentlich. In drei Wochen war Mbaramu, der Nordpunkt des Berglandes, erreicht. Dort wurde in der Nika-Ebene das Lager aufgeschlagen, wo im Jahre 1862 Baron von der Decken und Dr. Otto Kersten gerastet hatten. Hiermit war der erste Theil der Aufgabe, welche die Unternehmung sich gestellt hatte, gelöst, und voll zuversichtlicher Hoffnung zogen die Reisenden, nachdem sie sich eine kurze Rast gegönnt hatten, durch die wasserlose Nika-Ebene weiter nach Gondja, woselbst sie mit dem anderen Theile der Unternehmung zusammentreffen wollten. In Gondja erfuhren sie, dafs die Hauptkarawane in Masinde, dem Wohnsitz des den südlichen Theil von Usambara beherrschenden Häuptlings Sembodja, fünf Tagereisen südlich von Gondja, zurückgehalten werde. Man beschlofs, in Eilmärschen dorthin zu gehen. Schon am ersten Tag desertirten einige der Träger, am zweiten Tage deren 30, schliefslich alle übrigen bis auf vier. Es scheint, dafs schon damals die Leute unter der Hand Kunde von dem Küstenaufruhr erhalten hatten, während die Reisenden selbst noch nichts davon wufsten. In Masinde erfuhr Dr. Meyer zu seiner Bestürzung, dafs die ganze Hauptkarawane entlaufen war unter Zurücklassung aller Lasten. Sembodja erklärte, er habe einen Brief vom Wali in Pangani erhalten, in welchem im Auftrag des Sultans von Sansibar die Leute zur Rückkehr aufgefordert seien. Den Brief selbst vorzuzeigen weigerte sich Sembodja. Von dem Küstenaufstand erfuhren die Reisenden auch hier nichts. Unter den obwaltenden Umständen blieb ihnen nichts übrig, als zur Küste zurückzukehren, um neue Träger zu gewinnen. Zunächst aber erstiegen die Reisenden nochmals Usambara, um noch den Westen des Landes zu erforschen. Sie besuchten Fuga und gingen nordwärts durch das Land der Kwambugu bis Mlalo, wo sie die ursprüngliche Strafse wieder erreichten. Von Mlalo kehrten sie dann auf nächstem Wege nach Masinde zurück. Sembodja, der bisher wenigstens äufserlich noch freundlich gewesen, zeigte jetzt plötzlich eine wesentlich andere Gesinnung. Er verweigerte jede Hülfe, um die Lasten zur Küste zurückschaffen zu können, so dafs schliefslich den Reisenden nichts übrig blieb, als unter Zurücklassung alles Gepäcks allein zu versuchen, bis zur Küste vorzudringen. Beladen mit den wichtigsten Instrumenten, einigen Waffen und der nöthigen Ausrüstung, schlugen sie den gewöhnlichen Karawanenweg ein und gelangten nach Lewa, der Station der deutschen Plantagengesellschaft, die aber vollständig ausgeraubt und von den Deutschen schon verlassen war. In Tschogwe, etwa 18 km von Pangani, hofften die Reisenden, ein Boot ihres indischen Agenten Sewa Hadschi zu finden; doch war dies nicht der Fall. Damit war ihr Schicksal besiegelt. Nach Beendigung einer Mahlzeit, bei welcher sie noch in zuvorkommender Weise bedient worden waren, safs Dr. Meyer vor der Hütte einer Schamba (Farm), in die man ihn gelockt hatte, auf einer Bank und schaute nach dem Boote aus. Da wurde er mit einem Mal von hinten umfafst und zu Boden geworfen. In demselben Augenblick stürzten sich etwa ein Dutzend Kerle auf ihn, schnürten ihm die Kehle zu, knieten ihm auf die Brust und hielten unter unbeschreiblichem Tumult seine Arme und Beine. In weniger als einer Minute war alles, was Dr. Meyer am Leib trug, abgerissen; als er sich aufrichten wollte, erhielt er mit einer Keule einen wuchtigen Hieb und stürzte bewufstlos nieder. Als er wieder zu sich kam, war man gerade dabei, ihm um den Hals einen schweren Eisenring zu legen, der ihn mittels einer Kette an Dr. Baumann fesselte, dem es ähnlich ergangen war. Nun wurden Beide mit Füfsen getreten und unter Gewehrkolbenstöfsen in ein dunkles Gelafs gebracht, während ihre Leute aller Sachen beraubt und dann

fortgejagt wurden. Drei Tage mufsten sie in dieser dumpfen Höhle zubringen. Von einer alten Negerin wurde ihnen etwas Nahrung gebracht Von ihr erfuhren sie auch, dafs sie in den Händen des Arabers Buschiri seien, der den ganzen Aufruhr angeregt hatte und ihn auch leitete. Am Morgen des vierten Tages drängte sich endlich eine Schaar Bewaffneter in das Gefängnifs, geführt von Buschiri selbst, einem Manne von etwa 45 Jahren. Er erklärte, er habe die Reisenden gefangen nehmen lassen, weil er keine Europäer mehr in Ostafrika dulden wolle, doch habe er einen indischen Geschäftsfreund aus Pangani mitgebracht, mit dem Dr. Meyer sich über ein Lösegeld verständigen möge. Gelänge eine solche Verständigung nicht, so werde er noch in derselben Stunde den Reisenden den Hals abschneiden lassen. Die Verständigung war nun sehr bald erfolgt. Dr. Meyer unterschrieb einen Check auf eine beträchtliche Summe, und der Indier kehrte nach Pangani zurück. Buschiri nahm den Reisenden inzwischen die Ketten ab und hiefs sie nunmehr mit arabischer Höflichkeit als seine Gäste willkommen. Den ganzen Tag über brachten sie im Gespräch mit ihm zu. Er zeigte sich überraschend wohl unterrichtet über alle Vorgänge, namentlich auch über die im Sudan. Gegen Abend brachte der Indier das Geld herbei, worauf Buschiri die Reisenden selbst in seinem Boote nach Pangani begleitete. Dort tobte der Aufruhr in hellen Flammen. Neger und Araber durchzogen in gröfseren Haufen mit tollem Lärm die Stadt, und die Reisenden, welche im Steinhause Buschiri's eingeschlossen waren, mufsten hören, wie draufsen die Neger nach dem Leben der gottverfluchten Wadaschi (Deutschen) schrieen. Nach einigen Stunden wurden die Reisenden auf Schleichwegen in das Haus des Indiers gebracht, und am frühen Morgen erreichten sie unter mancherlei Gefahren ein Boot, das sie, umsaust von den Kugeln der Neger, nach einem in der Nähe liegenden Dampfer des Sultans brachte. Zwei Tage später waren sie in Sansibar, und erst hier erfuhren sie die Einzelheiten des Aufstandes.

Trotz dieser bitteren Erfahrungen beabsichtigt Dr. Meyer, im Laufe dieses Jahres nochmals nach Ostafrika zu gehen, um sich der erneuten Erforschung des Kilima-Ndscharo und des Kenia zu widmen.

Der Personenverkehr New-Yorks. Nach den neuesten statistischen Nachrichten über den Personenverkehr in New-York nebst Vorstädten fahren von New-York, Brooklyn und Jersey City täglich 1 672 regelmäfsige Personenzüge ab, also ohne die Vergnügungs- und Wettrennenzüge. Die Long Island Bahnen haben beim Sommerdienst auf ihren verschiedenen Strecken 577 tägliche Züge. Der nächststarke Verkehr ist der der Station der Erie-Eisenbahn in Jersey City, auf welcher täglich 228 Züge ein- und ausgehen, gegen 216 auf der »Grofsen Centraleisenbahn« - Station und 204 auf der Station der Pensylvania-Eisenbahn. Zwischen 7 000 und 8 000 Wagen werden täglich bei diesem Verkehr verwendet, und die Zahl der Personen, welche vom 1. Mai 1887 bis dahin 1888 in die Stadt New-York auf der Schiene ein- und von dort ausfuhren, wird auf 40 188 000 angegeben. Der tägliche Durchschnitt an ein- und ausgehenden Fahrgästen beläuft sich auf 110 000; an einzelnen Tagen ist derselbe natürlich bedeutend gröfser; die Long Island Eisenbahn allein soll am 4. Juli d. J. nach der Insel Coney 98 000 Personen befördert haben. Der geschäftsreichste Theil des Tages ist um $5_{,40}$ Nachmittags; es gehen dann 10 Züge gleichzeitig von den verschiedenen Stationen ab. In den 15 Minuten zwischen $5_{,30}$ und $5_{,45}$ giebt es zusammen 50 abgehende Züge. Vormittags ist die verkehrsreichste Zeit um $8_{,45}$ mit 9 gleichzeitig eintreffenden Zügen.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Das Telephon und dessen praktische Verwendung von Dr. Julius Maier in London und W. H. Preece, F. R. S., Chef-Ingenieur des englischen Telegraphenwesens. — Mit 304 in den Text gedruckten Holzschnitten. — Stuttgart. Verlag von Ferdinand Enke. 1889. Preis 9 M.

Das Fernsprechwesen hat namentlich in den letzten fünf Jahren eine so aufserordentlich schnelle Entwickelung erfahren, dafs die Literatur den Fortschritten der Technik sowohl bezüglich der eingetretenen Verbesserungen des Leitungsmaterials als auch der Apparatvorrichtungen nicht immer hat folgen können. Andererseits haben beachtenswerthe Einrichtungen und Erfindungen seither den Weg durch die Fachpresse nicht gefunden, weil sich namentlich ein Theil der Fabrikanten und Privat-Gesellschaften merkwürdiger Weise gescheut hat, ihre in dieser Beziehung gemachten Erfahrungen in die Oeffentlichkeit gelangen zu lassen. Die in den Zeitschriften des In- und Auslandes zerstreuten, zum Theil unvollständigen Mittheilungen einzelner Erfinder und Berichterstatter lassen ein klares und zuverlässiges Bild über den gegenwärtigen Stand der Fernsprech-Technik nicht ohne Weiteres gewinnen. Das vorliegende Werk, dessen Herausgeber zu den Erfahrensten auf dem in Rede stehenden Gebiete zu rechnen sind, hat sich das Ziel gesteckt, dem bezeichneten Mangel abzuhelfen. Da sich die Verfasser nicht darauf beschränken, aus dem von ihnen gesammelten bz. ihnen zugeflossenen reichhaltigen Material sämmtliche bis in die neueste Zeit bekannt gewordenen technischen Einrichtungen der Fernsprechanlagen in allen ihren Theilen aufzuführen, sondern dieselben auch in vieler Beziehung kritisch beleuchten, so kann die gestellte Aufgabe als gelöst bezeichnet werden. Auch die staatsrechtliche Seite des Telephons ist nicht unberücksichtigt geblieben.

Das Buch besteht aus drei Theilen, welchen ein kurz gefafster Abrifs der Geschichte des Telephons vorausgeht. Hier wird den Verdiensten, welche sich Philipp Reis um die Erfindung der elektrischen Sprachübertragung erworben, volle Anerkennung gezollt. Ferner wird u. A. hervorgehoben, dafs von dem bei der Herausgabe des Werkes betheiligten W. H. Preece der erste Bell'sche Fernsprechapparat im Jahre 1877 nach Europa gebracht worden, und dafs es der damalige deutsche General-Postmeister, jetzige Staatssecretair Dr. von Stephan gewesen ist, welcher die Wichtigkeit der neuen Erfindung sofort erkannt und dieselbe unverzüglich für den Verkehr nutzbar gemacht hat.

Der erste Theil ist der Beschreibung der vielfachen, seit der ersten praktisch brauchbaren Ausführung des Apparats bekannt gewordenen Magnet-Fernsprecher und der noch zahlreicheren Mikrophone gewidmet. Wir finden mehr als dreifsig verschiedene, für den Verkehrsgebrauch hergestellte Apparate, deren Aufführung im Einzelnen hier selbstverständlich unterbleiben mufs. Zur Beurtheilung der gleichfalls entwickelten Theorie des Telephons und Mikrophons ist in allgemein verständlicher Weise in einigen Kapiteln die Lehre von Schall und Sprache (Akustik) und von der Induction (elektrodynamische und magnetelektrische Induction) vorausgeschickt. Unter der Aufschrift »Specielle Telephone« haben die Verfasser die für den eigentlichen Fernsprechverkehr nicht verwerthbaren und mehr geschichtliches Interesse bietenden Erfindungen, wie den Reis'schen Apparat, Edison's Elektromotograph, Bréguet's Quecksilber-Telephon u. A. zusammengestellt. Hier finden wir auch die Radiophone, Photophone und Phonographen. Dem Kapitel »Ueber die verhältnifsmäfsige Leistungsfähigkeit einiger Transmitter«

haben als Grundlage Untersuchungen gedient, welche von Charles R. Crofs, Abrezol und Preece über diesen Gegenstand vorgenommen worden sind.

Der zweite und ungleich wichtigste Theil des Buches »Ueber die Anwendungen des Telephons« ist von besonderer Reichhaltigkeit. Bei der Besprechung der oberirdischen Leitungen werden unter Benutzung von »Wietlisbach, die Technik des Fernsprechwesens«, sowie eines in der *Society of Telegraph Engineers* zu London von Prof. Hughes gehaltenen Vortrages die Vorzüge des Hartkupferdrahtes gegenüber dem Eisen- bz. Stahldraht nach theoretischen Betrachtungen und praktischen Untersuchungen gebührend hervorgehoben. Hier wird u. A. die bisher wohl wenig bekannte Thatsache erwähnt, dafs man versucht hat, den über Kamine und Schornsteine gespannten Eisendraht, welcher in Folge der durch Verbrennung erzeugten Gase trotz des Zinküberzugs dem vorzeitigen Verrosten nicht entgeht, durch ein besonderes, mit einer isolirenden Masse getränktes Gewebe zu beschützen. Wie letzteres angebracht werden soll, ist hierbei allerdings nicht gesagt. Durch Rechnungen belegte Tabellen geben ferner über die Spannung und den zweckmäfsig zu wählenden Durchhang der Kupfer- und Eisendrähte Aufschlufs. Nicht minder interessant sind die Besprechungen der verschiedenen für Fernsprechzwecke seither hergestellten Luft- und Erdkabel, wobei namentlich die inductionsfreien Kabel von Felten und Guilleaume, das Berthoud-Borel-Kabel, das mit einer neuen Isolirschicht versehene Waring-Kabel und das Patterson-Kabel der *Western Electric Company* Berücksichtigung gefunden haben. Bei letzterem sind die Kupferadern — wie bei verschiedenen anderen Kabeln — mit mehreren Windungen von Calico umgeben, welcher mit Paraffin getränkt ist. In der Hauptsache unterscheidet es sich von anderen Constructionen dadurch, dafs der aus Blei mit einer geringen Beimischung von Zinn gefertigte Mantel von dem aus den isolirten Leitungsdrähten bestehenden Einschlufs getrennt hergestellt und dafs dieser in den fertigen Mantel eingeschoben wird. Die für eine Erdleitung bestimmten Drähte im Kern und die zu metallischer Hin- und Rückleitung dienenden verseilten Doppeldrähte sind daher nicht dicht zusammengeprefst, sondern liegen lose neben einander. Die Adern sind auf diese Weise verhältnifsmäfsig weit von einander entfernt und das Baumwollengespinnst nimmt eine gröfsere Menge von Paraffin und Gas auf. Die zahlreichen Höhlungen zwischen den Drähten, sowie der Raum zwischen Einschlufs und Bleimantel sind ebenfalls mit Paraffin nnd Gas angefüllt. Die Verbreitung des Patterson-Kabels in den Vereinigten Staaten von Nord-Amerika soll sich zur Zeit schon auf etwa 50 000 km Drahtleitung belaufen.

Die Mittheilungen über die technischen Einrichtungen und über die Hülfs-Apparate der Theilnehmerstellen erstrecken sich sowohl auf die verschiedenen Arten des Anrufs- und Schlufszeichens und die hierbei verwendeten Stromquellen (Batterien und Magnet-Inductoren), als auch auf die Apparat-Systeme, welche in Deutschland, Frankreich, Belgien und England für End- und Zwischenstationen im Gebrauch sind. Besonders ausführlich ist der Magnet-Inductor von Williams behandelt, wobei die Verfasser die Verwendung magnetischer Signale als besonderen Fortschritt gegenüber dem noch immer vielfach gebräuchlichen Batterie-Anruf bezeichnen.

Die Kapitel über die Einrichtung der Centralstellen umfassen die in Deutschland, Frankreich und der Schweiz angewendeten Systeme mit den gewählten oberirdischen und unterirdischen Linienführungen und den Leitungseinführungen. Eingehende Betrachtungsn werden ferner dem Vielfach-Umschalter der *Western Electric Company*, dem Law- und Mann-System, bei welchem bekanntlich von

der Benutzung von Klappen ganz abgesehen ist, den Systemen von Gilliland, Williams und Naglo, dem System des englischen Post-Office und den mit Hülfe von Vielfach-Umschaltern bewirkten umfangreichen Anlagen der *Lancashire and Cheshire Telephone Company* gewidmet. Aufser in Amerika und England haben die bereits aus dem Jahre 1879 herrührenden Vielfach-Umschalter der mehrfach erwähnten *Western Electric Company* mit gröfseren oder geringeren Abweichungen auch in Deutschland, Schweden, Dänemark, der Schweiz und Italien Anwendung gefunden. Die Verbesserungen dieses Systems erstrecken sich im Wesentlichen auf eine nach gewonnenen Erfahrungen vorgenommene zweckmäfsigere Anordnung der Klappen, Klinken und Stöpselschnüre an den Tafeln und auf geeignetere Führung der in aufserordentlich zahlreicher Menge erforderlichen Verbindungskabel hinter den Gestellen.

Den ersten Theil beschliefsen demnächst ausführliche und zum Theil neue Mittheilungen über die Einschaltung mehrerer Fernsprechstellen in ein und dieselbe Leitung, über den Fernbetrieb einschliefslich der Uebertragung von Einzelleitung auf Doppelleitung und umgekehrt, über die Ausrüstung öffentlicher Fernsprechstellen mit automatischen Gebührenerhebern, ferner über die Verwendung des Telephons im Telegraphenbetriebe, zu Musik-Uebertragungen, zu ärztlichen und chirurgischen Zwecken (Mikrophon von Boudet und Inductionswage von Hughes), zu Tauchervorrichtungen, zum Auffinden von Torpedos, zur Ermittelung von Fehlern in elektrischen Kabeln und zu militairischen Zwecken. Dem hier ebenfalls eingereihten Kapitel über das van Rysselberghe'sche Verfahren zum gleichzeitigen Telegraphiren und Fernsprechen auf denselben Leitungsdrähten ist von den Herausgebern irrthümlicher Weise die Bezeichnung »Telephoniren auf weite Entfernungen« vorangesetzt worden. Thatsächlich sind die van Rysselberghe'schen Apparate und Einrichtungen keineswegs geeignet, die Sprache weiter zu übertragen, als dies sonst mit guten Mikrophonen der Fall ist. In der Hauptsache hängt bekanntlich die Erzielung einer guten Verständigung auf langen Leitungen von des Wahl des zweckmäfsigsten Leitungsmaterials ab. Hierbei auf den Kupferdraht hingewiesen zu haben, ist nicht das Verdienst van Rysselberghe's.

Der gegenwärtige Rechtszustand der Telephonie in verschiedenen Staaten, z. B. in Deutschland, Oesterreich-Ungarn, Frankreich, Belgien, Italien, England, in der Schweiz und den Vereinigten Staaten Nord-Amerikas wird im letzten Theil kurz erörtert. Hierzu hat den Verfassern das »Telephonrecht« von Dr. F. Meili, Leipzig 1885, als Grundlage gedient. Wie in allen ihren sonstigen Ausführungen lassen die Herausgeber auch bei dieser Gelegenheit den von der deutschen Reichs-Verwaltung unter dem von ihr beanspruchten Regal erzielten Erfolgen volle Gerechtigkeit widerfahren. Sie betonen besonders, dafs der deutsche Fernsprechbetrieb ein treffendes Beispiel von den Segnungen einer vorsorglichen Regierung ablegt. Dafs bei Beurtheilung der Rechtsgrundlagen der Telephonie nicht nur juristische Gesichtspunkte, sondern auch volkswirthschaftliche und technische Erwägungen erheblich ins Gewicht fallen, ist aus der Darlegung der bezüglichen englischen Verhältnisse ohne Weiteres ersichtlich.

Der Stil und die Ausstattung des vorliegenden Werkes hat übrigens den vorzüglichen Inhalt nicht überall ausreichend unterstützt. Eine bessere Ausführung mehrerer mangelhafter Holzschnitte und die Beseitigung vielfacher Druck- und Schreibfehler wird bei einer etwaigen weiteren Auflage hoffentlich nicht versäumt werden.

Allen denen, welche mit dem Fernsprechwesen in engeren Beziehungen stehen, ist das Buch als vollständiges und übersichtliches Sammelwerk sowie als lehrreicher Rathgeber zu empfehlen.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 10. Berlin, 8. März 1889.

Zum 9. März. — Zum Etat der Königl. preufsischen Eisenbahn-Verwaltung für das Jahr vom 1. April 1889/90. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. — Uebergang von Posthaltereibetrieben von der Fuhrwerks-Berufsgenossenschaft zur landwirthschaftlichen Berufsgenossenschaft. — Die Erledigung der Dienstgeschäfte bei den Behörden vor 150 Jahren (Fortsetzung). — Ausland. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 11. Berlin, 15. März 1889.

Gepäckfreigewicht auf Eisenbahnen. — Von der Findigkeit der Postbeamten. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. — Vereinswesen. — Entscheidung des Reichsgerichts. — Edison's neuer Phonograph. — Die Erledigung der Dienstgeschäfte bei den Behörden vor 150 Jahren (Schlufs). — Ausland. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

2) **Archiv für Eisenbahnwesen.** Herausgegeben im Ministerium der öffentlichen Arbeiten. Berlin 1889. Heft 2.

Der Personenverkehr auf der Hamburg—Altonaer Verbindungsbahn. — Das finanzielle Ergebnifs der preufsischen Staatseisenbahnverwaltung für das Jahr 1. April 1887/88, verglichen mit Vorjahren. — Erweiterung, Vervollständigung und bessere Ausrüstung des preufsischen Staatseisenbahnnetzes im Jahre 1889. — Die Ausrüstung der Eisenbahnzüge mit durchgehenden Bremsen auf den englischen Eisenbahnen (Schlufs). — Die Reichseisenbahnen in Elsafs-Lothringen und die Wilhelm—Luxemburg-Bahnen im Rechnungsjahre 1887/88. Die belgischen Eisenbahnen im Jahre 1886. — Die Eisenbahnen Britisch-Ostindiens in 1886/87. — Notizen u. s. w.

3) **Journal télégraphique,** publié par le bureau international des administrations télégraphiques. No. 2. Berne, 25. février 1889.

Les paratonneres; Dr. Rothen, Directeur-adjoint des télégraphes suisses. — Les télégraphes en Italie pendant l'année financière 1886/87. — Les communications télégraphiques avec l'Australie. — Pose du câble de Java aux iles Bali et Célebes; A. Collette. — Bibliographie. — Nouvelles.

4) **La lumière électrique.** Paris 1889. No. 10.

Recherches expérimentales sur les contacts microphoniques; J. Mooses. — Les différences entre les électricités dites positives et négatives; C. Decharme. — Chronique et revue de la presse industrielle. — Revue des travaux récents en électricité: Les instruments de mesures électriques par W. Ayrton et J. Perry. — Faits divers.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV

FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 7. BERLIN, APRIL. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

25. Unsere Amtsschriftsprache.

Fünf und dreifsig Jahre sind vergangen, seit das erste Stück von Jacob und Wilhelm Grimm's Deutschem Wörterbuch erschienen ist. In der wundervollen Vorrede, in welcher der Aeltere des greisen Brüderpaares mit wahrhaft priesterlicher Hoheit und Würde den Ursprung, den Grundrifs und den Plan des gewaltigen Werkes dargelegt hat, finden sich die Worte: »Ueber eines solchen Werkes Antritt mufs, wenn es gedeihen soll, in der Höhe ein heilbringendes Gestirn schweben. Ich erkannte es im Einklange zweier Zeichen, die sonst einander abstehen, hier aber von demselben inneren Grunde getrieben sich genähert hatten, in dem Aufschwunge einer deutschen Philologie und in der Empfänglichkeit des Volks für seine Muttersprache, wie sie beide bewegt wurden durch erstarkte Liebe zum Vaterland und untilgbare Begierde nach seiner festeren Einigung. Was haben wir denn Gemeinsames als unsere Sprache und Literatur?«

Früher als Jacob Grimm zu hoffen wagte, hat die erstarkte Liebe des deutschen Volks zum Vaterlande den Weg zu seiner festeren Einigung gefunden. Bald nach dem Tode des Altmeisters begannen die grofsen Ereignisse, welche zur Wiedergewinnung verlorener Grenzmarken im Norden

und Westen Deutschlands und zur Wiedererstehung des deutschen Reichs geführt haben.

Auf Jacob Grimm's fast wehmüthige Frage: Was haben wir denn Gemeinsames als unsere Sprache und Literatur? können heute mehr als fünf und vierzig Millionen Deutsche die stolze und frohe Antwort geben: Gemeinsam ist uns vor allem die Liebe zu Kaiser und Reich, gemeinsam das Recht und die Pflicht, für die Sicherheit und die Unabhängigkeit des Vaterlandes einzustehen, gemeinsam die Heer- und die Wehrordnung, gemeinsam die Flagge, die von der Gaffel unserer Kriegsschiffe und unserer Handelsfahrzeuge weht. Gemeinsam ist die Reichsverfassung, welche die Staaten und die freien Städte Deutschlands zu einem unauflöslichen Bunde eint, gemeinsam die aus freier Wahl hervorgehende Volksvertretung, gemeinsam die Rechtsordnung, welche die Einrichtung der Gerichte und das Verfahren vor ihnen bestimmt, gemeinsam das Handelsrecht und das Strafrecht, in fortschreitender Vorbereitung begriffen das grofse Werk eines gemeinsamen bürgerlichen Rechts. An Stelle der früheren heillosen Zersplitterung haben wir durch ganz Deutschland gleiches Mafs und Gewicht, gleiches Geld, gemeinsamen Schutz des Handels und des Gewerbefleifses, gemeinsame Vertretung im Auslande, gemeinsame Einrichtungen des Verkehrswesens. Gemeinsam arbeiten wir an dem Schutze der Mittellosen vor Krankheit, Betriebsunfällen, Alter und Arbeitsunfähigkeit; gemeinsam versuchen wir dem deutschen Unternehmungsgeist eigene Gebiete in fremden Welttheilen zu erschliefsen. Mit einem Worte: wir haben, was unsere Väter und Vorfahren Jahrhunderte hindurch schmerzlich vermifst und begierig ersehnt haben, wir haben wieder ein deutsches Reich, das alle seine Glieder zu einer festgeordneten Staatsgemeinschaft verbindet.

Heute ist unsere Sprache nicht mehr neben der Literatur das Einzige, was wir gemeinsam haben. Aber hat sie dadurch für uns an Werthschätzung verloren? Wird ihr jetzt ein geringeres Mafs von Sorgfalt und Pflege zugewendet als damals? Ist sie über der Fülle von Aufgaben, welche die Wiedererrichtung des Reichs unserm Volke auf allen Lebensgebieten tagtäglich stellt, vernachlässigt und vergessen worden?

Wer Fragen solcher Art ernstlich aufwirft, beweist zunächst nur, dafs er das innerste Wesen der Sprache nicht erfafst hat. Wie? Die Sprache, das Ergebnifs zugleich und die Nährmutter der geheimnifsvollen Kräfte, welche die Volksseele bewegen, sie sollte unberührt bleiben, ja sie sollte geschädigt werden können bei einem Aufschwunge, wie ihn das deutsche Volk seit einem Vierteljahrhundert erlebt? Wissen wir nicht von Alters her, dafs Zeiten kraftvoller Erhebung des Volksgeistes stets reinigend, erfrischend und belebend auf die Sprache und ihre Denkmäler eingewirkt haben? dafs der Verfall der Sprache und Literatur stets Hand in Hand gegangen ist mit dem Stillstande und dem Rückgange der Staatsgesinnung, mit der Lockerung der Staatsgemeinschaft eines Volks? Der innige Zusammenhang und die Wechselwirkung, die in Griechenland und in Rom, in Italien, Spanien, den Niederlanden und Grofsbritannien zwischen dem politischen Dasein und der Sprachbildung der Nationen sich nachweisen lassen, die sollten jetzt bei uns in Deutschland in ihr Gegentheil umschlagen?

Weder ist hier der Ort noch jetzt die Zeit für die Untersuchung, in welchem Umfange unsere Sprache und unser gesammtes Schriftwesen von dem Umschwunge unseres politischen Geschickes berührt worden sind. Der Verfasser dieser Zeilen hat, angeregt durch einige bemerkenswerthe Veröffentlichungen, welche in diesen Tagen erschienen sind, sich die bescheidenere Aufgabe gestellt, einerseits an die durchgreifenden Verbesserungen zu erinnern, welche unsere Amtsschrift-

sprache jenem Umschwunge verdankt, andererseits auf die Pflichten hinzuweisen, die uns für die Zukunft aus den bereits gewonnenen Ergebnissen erwachsen.

Die furchtbarste Geifsel, mit welcher das deutsche Land und das deutsche Volk heimgesucht worden sind, der dreifsigjährige Krieg, durch den unsere gesammte Cultur um Jahrhunderte zurückgebracht worden ist, hatte auch unserer Sprache ein wie es schien unvertilgbares Brandmal aufgedrückt. Die Ueberschwemmung mit Fremdwörtern schien das Andenken an die jammervollen Zeiten verewigen zu sollen, in denen Deutschland der Tummelplatz und die Beute fremden Uebermuthes gewesen war. So hoch war die dem deutschen Gemüth seit ältester Zeit anhaftende Ueberschätzung fremder Vorzüge gestiegen, dafs unsere Gelehrten deutsch zu schreiben, unsere Vornehmen deutsch zu sprechen sich schämten. Wie von der deutschen Muse konnte auch von unserer Sprache geklagt werden:

> von dem gröfsten deutschen Sohne,
> von des grofsen Friedrichs Throne
> ging sie schutzlos, ungeehrt.

Noch beim Beginn des jetzigen Jahrhunderts hatte Ernst Moritz Arndt zürnend gerufen:

»Ich kann wohl fragen: wer versteht noch deutsch? Denn eine Sprache mufs verarmen und sich verdunkeln und verlöschen, von welcher ganze Seiten geradezu brach liegen und nicht bearbeitet werden. . . . Gebärden wir uns nicht, als hätten wir gar keine Sprache, als seien wir ganz ohne Geist, ohne Begriffe und ohne Zeichen für Geist und Begriffe? als seien wir in den Anfängen unserer Bildung und müfsten Alles von Fremden holen? wir Reichen, die vergessen haben, wie reich wir sind?«

Der Aufschwung, den unser Volksbewufstsein in den gewaltigen Kämpfen mit Napoleon nahm, die Abschüttelung des fremden Joches in den Befreiungskriegen der Jahre 1813—15 haben die schlimmsten Greuel der Sprachmengerei aus der mündlichen Rede und aus unserer Literatur beseitigt. Aber in unserer Amtsschriftsprache, oder wie es noch bis vor kurzem allgemein hiefs: in der Kanzleisprache nisteten und hockten noch zahllose überflüssige und schädliche Fremdwörter, die von diesen Brutstätten aus ihre Kuckuckseier immer wieder in den allgemeinen Sprachgebrauch hineinzuschmuggeln wufsten. Das Heerwesen, seit Einführung der allgemeinen Wehrpflicht die grofse Schule unserer tüchtigsten Jugend, war zugleich der Nährboden, von welchem aus eine Menge unverständlicher Fremdwörter in die Volkssprache hineingeprefst wurde. Gleich schädlich erwies sich das Ueberwuchern fremdsprachiger Ausdrücke im Gerichtswesen und in der Amtssprache vieler anderer Verwaltungen, die mit dem Volke in naher Berührung stehen, wie des Steuer-, Polizei-, Gemeinde- und Postwesens.

Unvergessen wird es im deutschen Volke bleiben, dafs der Leiter der Reichspost, der durch die politischen Neugestaltungen der Jahre 1866 und 1870/71 geschaffenen grofsen Reichsverkehrsanstalt, es gewesen ist, der bald nach der Errichtung des Reichs die überflüssigen Fremdwörter aus der Amtssprache seiner Verwaltung ausgetrieben hat. Schon bei der Umarbeitung der Postordnung (Postreglement hatte man bis dahin für unentbehrlich gehalten) von 1874 war ein besonderer Aufsichtsrath eingesetzt worden, dem es oblag, jedwedes Fremdwort auf seine Berechtigung und Unentbehrlichkeit hin einer scharfen Prüfung zu unterziehen, und gar vielen wälschen Gästen, die sich seit unvordenklicher Zeit im preufsischen und deutschen Postwesen breit gemacht hatten, war von diesen Sprachgewaltigen kurzer Hand der Laufpafs gegeben worden. Die Fortsetzung dieses Reinigungswerkes entfernte aus der Dienst-Instruction, die sich in die Dienstanweisung umwandelte, weitere Schwärme von überflüssigen Fremd-

wörtern. Schlagt die Amtsblätter von 1874 und 1875 auf, ihr jüngeren Amtsgenossen, und überzeugt euch staunend, was bis dahin im Schriftgebrauch einer Reichsverwaltung gang und gäbe gewesen ist. Wortungeheuer wie: Exhibitum, decombiniren, Justificatorium, Retour-Recepisse muthen uns heute so fremdartig und struppig an, wie todte Raubvögel, die am Scheunengiebel zum Abschrecken ihresgleichen angenagelt worden sind.

Wir Aelteren erinnern uns mit Stolz und mit Freude der Bewegung der Geister, welche durch das kühne Vorgehen des General-Postmeisters in ganz Deutschland und weit über Deutschlands Grenzen hinaus hervorgerufen wurde. Während die Zeitungen und die Schriftsteller anfänglich nur beklommen zustimmten — in den Witzblättern ward zunächst sogar versucht, die ganze Sache ins Lächerliche zu ziehen — bezeugten zahlreiche Zuschriften von Geistlichen, Schulmännern, Geschäftsleuten, auch von Handwerkern, aus allen Theilen Deutschlands, mit wie lebendigem Antheil die breiten Schichten des Volks die Wohlthat dieser Sprachreinigung empfanden und mit welchem Eifer sie sich an dem frisch begonnenen Werke betheiligten. Aufforderungen zum Vorschlage deutscher Bezeichnungen für schwer übertragbare Fremdwörter, welche die Verwaltung in einzelnen Fällen, mittelbar oder unmittelbar, öffentlich ergehen liefs, fanden den lebhaftesten Widerhall und förderten, allerdings neben vielem Mifsverstand und mancher Thorheit, doch auch einzelnes Zweckentsprechende und Verwendbare zu Tage.

Jedenfalls war dem Volke das Bewufstsein von der Würde seiner Muttersprache wieder lebendig geworden. An einem thatsächlichen Vorgange war der Beweis geführt worden, dafs es, ohne in die Pedanterei der Puristen zu verfallen, angänglich war, Fremdwörter, die man bisher für nothwendig gehalten hatte, zu Hunderten aus dem Sprach- und Schriftgebrauch einer grofsen Verwaltung auszumerzen. Wir Alle wissen, wie wirksam sich dieser Vorgang erwiesen hat. Auf ihn gestützt, hat sich die Gerichtssprache ebenfalls gereinigt; in den grofsen Reichs-Justizgesetzen des Jahres 1879 sind Hunderte von guten verständlichen deutschen Wörtern an die Stelle von oft barbarischen Bezeichnungen fremden Ursprungs getreten: zu einem nicht geringen Theil Wiederbelebungen unseres alten volksthümlichen Sprachschatzes, der einst mit dem Volksrechte durch die Terminologie der gelehrten Juristen verdrängt worden war. Auch im Heerwesen hat man begonnen, die bessernde Hand anzulegen; sowohl aus dem mündlichen Sprachgebrauch wie aus der Schriftsprache des Kriegswesens sind bereits Massen von besonders störenden und schädlichen Fremdwörtern entfernt worden. An den einzelnen Heften des grofsen Generalstabswerkes über den Krieg von 1870/71 kann man die Fortschritte dieser löblichen Sprachverbesserung deutlich verfolgen. Wie nachhaltig und erfolgreich in der Eisenbahnverwaltung, im Bauwesen, in der Gemeindeverwaltung mit Ausstofsung überflüssiger Fremdwörter vorgegangen wird, braucht den Lesern dieser Blätter nicht erst in Erinnerung gerufen zu werden.

Und was die Hauptsache: die Theilnahme des Volks, seine Freude an der Reinigung der Muttersprache ist in stetem Wachsen begriffen. Die Verwaltungen folgen jetzt nur dem allgemeinen Verlangen, indem sie unnütze Fremdwörter aus ihrem Amtsgebrauch entfernen. Es gilt nicht mehr für gebildet oder für vornehm, Dinge, für die gute deutsche Bezeichnungen zur Hand oder leicht zu finden sind, mit fremdländischen Flittern aufzuputzen. Die Jugend lacht uns Alten aus, wenn wir aus alter Gewöhnung oder im Schlendrian unsere Rede mit überflüssigen Fremdwörtern spicken. Schreiber dieses hat am eigenen Tische erlebt, dafs, als er seine Hausfrau wohlgemuth fragte, ob sie für die Kinder nicht etwas Obst zum Dessert habe,

sein jüngstes Mädchen, ein schüchterner Blondkopf von acht Jahren, erröthend die Frage stellte, ob dafür nicht »Nachtisch« gesagt werden könne. Und er ist auf dem Hinterstege eines rheinischen Pferdebahnwagens mit Arbeitern zusammen gefahren, die mit staunenden Blicken die Ankündigung einer »internationalen Affichage-Compagnie« betrachteten und ihm mit herzlichen Lachen zustimmten, als er ihnen dies einfach als eine Affenschande verdeutschte.

Dies erreicht zu haben, darf jeder gute Deutsche sich billig zum Gewinn rechnen, und er braucht sich in seiner Freude an diesem Gewinn nicht dadurch stören zu lassen, dafs in dem Kampfe gegen die Fremdwörter, den wir nach wie vor innerhalb der richtigen Schranken fortführen wollen, manche Uebertreibung mit unterläuft. Nur gegen diese Uebertreibungen, bei Leibe nicht gegen die gute Sache selbst, ist die Erklärung einer stattlichen Zahl unserer namhaftesten Schriftsteller gerichtet, welche gegenwärtig die Runde durch die öffentlichen Blätter macht. Sie wendet sich gegen den Versuch, die Autorität der Regierung zur Regelung des Sprachgebrauchs anzurufen. Wenn Dichter, wie Gustav Freytag, Paul Heyse, Th. Fontane, Wilhelm Jordan und Friedr. Spielhagen, Geschichtsforscher, wie Ernst Curtius, Heinr. v. Sybel und Heinr. v. Treitschke, Gelehrte, wie Victor Hehn, Ant. Springer und R. Gneist solche Bevormundung entschieden zurückweisen, so sind sie in ihrem guten Recht. Auch darin kann ihnen jeder Freund der Sprachreinigung unbedingt beistimmen, wenn sie erklären, dafs ihnen die Pflege der Sprache nicht vornehmlich auf Abwehr der Fremdwörter beruhe. Ja, es darf diese Erklärung selbst, deren Fassung sich von entbehrlichen Fremdwörtern durchaus frei hält, als ein vollgültiges Zeugnifs dafür angesehen werden, dafs die Bestrebungen, dem verschwenderischen Mifsbrauch der Fremdwörter im mündlichen und schriftlichen Verkehr zu steuern, innerhalb der richtigen Schranken von den ersten deutschen Schriftstellern der Gegenwart gebilligt werden.

Pflege der Sprache umfafst viel mehr und viel Höheres als blofse Abwehr überflüssiger Fremdwörter; nicht im Verneinen und Ausrotten, nein, im Pflanzen, Erhalten und Schaffen besteht ihr Wesen. Zu solcher Sprachpflege ist die Amtsschriftsprache nur in sehr bescheidenem Mafse mitzuwirken berufen. Sie wendet sich an den Verstand, nicht an die Einbildungskraft und an das Gefühl des Lesers; die Schwingen, mit denen die Sprache des Dichters uns erhebt und fortträgt, sind ihr versagt. Von ihr gilt, was unser berühmter Physiolog du Bois-Reymond in seiner Rede über eine Akademie der deutschen Sprache gesagt hat: »Es ist nicht von Jedem zu verlangen, dafs er geistreich, fein, schwunghaft schreibe, dafs er mit sinnvollen Wendungen den Leser gewinne, mit treffenden Gleichnissen ihn erfreue, durch Leidenschaften ihn fortreifse. Dagegen ist von Jedem zu verlangen, dafs er in gutem Deutsch seine Meinung bündig, kurz und klar mittheile.«

Indem die Amtsschriftsprache, ihrem Zwecke entsprechend, auf Vieles verzichten mufs, was dem geschriebenen Wort sonst Klang, Fülle und Anmuth verleiht, ist sie in stärkerem Grade als sonst die Schriftsprache der Gefahr eines gewissen Einschrumpfens und Eintrocknens ausgesetzt, das sich, namentlich bei sachlich geistloser Auffassung der zu behandelnden Gegenstände, bis zur Verknöcherung steigern kann. Der alte Curialstil suchte dieser Gefahr durch die häufige Anwendung von Höflichkeits- und Ergebenheitsfloskeln der verschiedensten Formen und Abstufungen zu begegnen, deren Wortgekräusel zu den steifen Sätzen des Inhalts meist in so wunderlichem Gegensatze stand, wie der Lockenbau einer Allongenperrücke zu einem schmalen faltigen Gesicht. Wie oft ist versucht worden, dieser Unart Einhalt zu thun! »Wir wollen«, verfügte König Friedrich Wilhelm III. in

der Verordnung vom 27. October 1810, »dafs der bisher noch immer beibehaltene Curialstil, welcher nichts anderes ist, als der Stil des gemeinen Lebens längst verflossener Zeiten, in allen seinen Abstufungen von Rescripten, Decreten und dergleichen, durchgängig abgeschafft und dafs von jeder Behörde im gegenwärtigen Stil des gemeinen Lebens geschrieben und verfügt werde.« Die heutige Amtsschriftsprache steht dem Sprachgebrauche des gewöhnlichen Lebens zweifellos näher als der Kanzleistil des Jahres 1810. Allein an allerhand Ueberresten und kleinen Rückfällen fehlt es ihr keineswegs. Noch heute kommt es vor, dafs amtliche Berichte, um mit Jacob Grimm zu reden, »durch die unnützesten Ausdrücke der Ergebenheit und des Gehorsams, durch unablässiges Anmuthen der Geneigt-, Hochgeneigt- und Hochgeneigtestheit allenthalben angeschwellt« werden, und noch heute gilt seine Rüge, dafs wir Deutschen es in dieser übeln Sitte allen übrigen Völkern zuvor thun. Am lästigsten machen derartige Schnörkel sich breit, wenn sie zur Gliederung des Vortrages mifsbraucht werden, wenn es also z. B. nach einem Absatze heifst:

> Sodann gestatte ich mir gehorsamst anzuführen, dafs etc.

Denn durch die völlig nichtssagende Einleitung wird der darauf folgende Satz in Abhängigkeit gebracht; der Vortrag erfolgt, statt in der bündigen und klaren unmittelbaren Rede, in der weitschweifigeren und verwickelten mittelbaren Redeform; er verliert auf alle Fälle an Frische und Eindringlichkeit, ohne an logischer Gliederung zu gewinnen. Freunden solcher Gehorsambetheuerungen seien die schönen Worte zur Erwägung und Beherzigung empfohlen, die Jacob Grimm (in seiner Rede über das Pedantische der deutschen Sprache) den eben angeführten anschliefst: »Viel schöner ist, wenn es darauf ankommt, wirklich ergeben zu sein und zu gehorchen, als die Gesinnung immer nur im Munde oder in der Feder zu führen.«

Auf den Sprachgebrauch des gemeinen Lebens ist die Amtsschriftsprache durch den königlichen Erlafs hingewiesen worden. Dem Leben soll sie dienen, zu Lebenden spricht sie, darum soll sie auch die Sprache der Lebenden reden. Möchte sie nie vergessen, dafs sie nichts anderes sein soll, als der Ersatz für das lebendige Wort! Möchte sie nie in die Fehler verfallen, welche der geistvolle Verfasser der soeben erschienenen kleinen Schrift »Vom papiernen Stil« *) mit treffendem Spotte geifselt. Vielfach anklingend an Jacob Grimms Strafpredigt gegen Sprachpedanterei, zieht Otto Schroeder gegen das papierne Deutsch der Doctrinäre zu Felde, die mehr lesen als hören und lieber schreiben als reden, und die darüber das Gefühl des Zusammenhangs mit der lebendigen Muttersprache mehr und mehr verlieren. Ihm, dem grofsen Papiernen — so personifizirt Schroeder seinen Gegner — ist die Muttersprache nichts anderes als ein grofser Zettelkasten, worin jedes Wort ein Einzeldasein führt, nichts als eine lose Zusammensetzung von Wörtern und Wörtchen. Er verbirgt sein sprachliches Unvermögen unter dem Scheine äufserster Correctheit und Peinlichkeit; Beugungen, Ableitungen, Verschmelzungen von Wörtern, in denen die lebendige Sprache täglich aufs neue ihre Kraft erweist, sind ihm unbequem und verdächtig; er bekrittelt deshalb »Vossens Luise« als plebejisch; er fährt auf der Unterelbe'schen Eisenbahn und liest Goethe's Gedichte, ja nicht Goethens; vielleicht weilen seine Gedanken bei einem Lübeck'schen (die lebendige Sprache sagt lübischen) Mädchen.

Das Sündenregister, welches der Verfasser seinem »Papiernen« vorhält, könnte kraft der Erfahrungen, die der Schreiber dieser Zeilen während langjährigen Verkehrs mit unserer Amtsschriftsprache reichlich sammeln durfte,

*) Otto Schroeder. Vom papiernen Stil. Berlin 1889, Walther & Apolant.

leicht vervollständigt werden. Wie unzählige Male begegnen ihm in amtlichen Schriftstücken Wörter, die der lebendigen Rede glücklicher Weise unbekannt sind und hoffentlich für immer unbekannt bleiben werden, Wörter, die ihren Ursprung lediglich jener Peinlichkeit des papiernen Stils, seiner Unfähigkeit zu lebendiger Sprachweise, seinem trägen Beharren im hergebrachten Geleise schriftlicher Redewendung verdanken. Zu den Lieblingswörtern des grofsen Papiernen gehört das unselige »beziehungsweise« oder »beziehentlich«, in der optischen Sprache, wie Otto Schroeder dies papierne Deutsch treffend benennt, abgekürzt zu »bz.« oder »bzw.« Sieht man diesem Wortstumpf, dessen Stammbaum sich auf die Paragraphen moderner Gesetzmacherei zurückführt, fest ins Gesicht, so findet sich in vielen Fällen eine logische Unklarheit dahinter versteckt, in noch mehreren aber eine sprachliche Unbeholfenheit, da das einfachere und oder oder genügen würde, um das Beabsichtigte voll auszudrücken. Mündlich sagt man deshalb auch immer und und oder. »Beziehungsweise« in mündlicher Rede — welch gräfslicher Gedanke! Noch schlimmer wäre es freilich, wenn der Stummel »bz.« oder »bzw.« selbst in die mündliche Rede Aufnahme fände, wie »der p.« — bekanntlich Abkürzung des Kanzleistils für »positis ponendis« oder »pone titulum«, ebenso wie »Ritter p. p.« noch heutigen Tages im Sprachgebrauch untergeordneter Kreise ein sehr überflüssiges Dasein fristen.

Von jeher hat der papierne Stil Werth darauf gelegt, die Hauptwörter durch nichtssagende Beiwörter in einen anscheinend innigeren Zusammenhang mit dem voraufgegangenen Redetheil zu setzen. Dem »voremeldten« und »besagten« des älteren Curialstils hat der neue sein »betreffend« oder »bezüglich«, oder das noch schlimmere »diesbezüglich« vorgezogen. So ketzerisch es klingen mag: vielleicht in 99 Fällen unter hundert können diese Zurückverweisungen ohne jeden Schaden einfach gestrichen werden, weil die Beziehung des Hauptworts sich ohnedies klar ergiebt. Wer sie mündlich anwenden wollte, würde seiner Rede einen höchst unerwünschten Beigeschmack von Pedanterei verleihen. Glaubt man sich schriftlich weniger davor fürchten zu müssen?

Eine besondere Liebhaberei des papiernen Stils ist es ferner von jeher gewesen, ohne alle Noth Wörter zu häufen, wodurch der Begriff des einfachen Ausdrucks nur geschwächt wird. Jacob Grimm führt als ein Beispiel dieses Unfugs die »Warnungsanzeige« an, statt der kürzeren und kräftigeren Warnung. Der Verfasser der Schrift vom papiernen Stil hat auf einem Bahnhof gefunden: »dieser Aufgang ist in der Richtung nach Potsdam«. Er hält mit Recht die Aufschrift »nach Potsdam« für völlig ausreichend und für besser, weil deutlicher. Derselbe Drang nach allzugrofser Deutlichkeit hatte bei Abfassung einer Aufschrift mitgewirkt, welche Schreiber dieses vor einiger Zeit an der Thür eines Amtszimmers fand. Sie lautete: »Verbotener Eingang für Unbefugte«.

Der papierne Stil schreckt trotz seiner Abneigung vor der lebendigen Beugung der Wörter gelegentlich nicht davor zurück, Wörter, die gar keiner Beugung fähig sind, durch mechanische Anreihung an Hauptwörter zu Beiwörtern umzustempeln und demnächst zu decliniren. Dafs »ausnahmsweise« auf so willkürliche Art zum Range der Beiwörter erhoben wird, ist leider schon keine Ausnahme mehr. Kaum minder häufig, aber immer noch etwas fremdartig wird »probeweise« als Beiwort verwendet. Der probeweise Postinspector N . . . Man mache einmal den Versuch, einen Herrn in dieser Stellung mit obigem Titel in mündlicher Rede vorzustellen!

Papiernen Ursprungs ist — dies mag das letzte Beispiel sein — die sinnwidrige Verwendung von Hauptzeitwörtern als Hülfszeitwort, wie in

dem leider so beliebten: »Diese Verfügung bleibt innerhalb x Tagen zu erledigen«.

Es würde nicht schwer halten, diese Auslese zu vermehren. Aber sie wird ausreichen, um die Aufmerksamkeit des geneigten Lesers auf das Ziel hinzulenken, welches uns bei Handhabung unserer Amtsschriftsprache vorschweben möge. Dies Ziel ist, unsere Schriftsprache lebendig zu erhalten, sie vor dem Vertrocknen und Verknöchern zu schützen. Es handelt sich bei diesem Ziel nicht allein um die Sprache: wie nur in einem gesunden Leibe ein völlig gesunder Geist wohnen kann, so leidet auch der Gedanke, wenn das sprachliche Kleid sich ihm nicht voll anzuschmiegen vermag.

Schriften aber, wie die von Otto Schroeder gegen den papiernen Stil, sind herzlich willkommen zu heifsen, denn sie stärken den Glauben an die lebendige Kraft der Muttersprache.

---

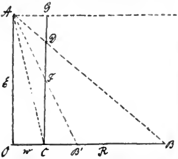
26. Zwei Sätze aus der Lehre von den Batterieschaltungen.

Von Herrn Ober-Telegraphen-Ingenieur, Postrath Grawinkel in Berlin.

Der Beweis, dafs

a) die Maximalleistung einer Batterie eintritt, wenn der Nutzwiderstand (äufserer Widerstand) dem inneren Widerstand gleich ist,

b) aus einer gegebenen Zahl von Elementen für einen gegebenen Widerstand der Maximalstrom erlangt wird, wenn man die Schaltung der Batterie so einrichtet, dafs der innere Widerstand dem äufseren gleich ist,



läfst sich durch eine rein algebraische Betrachtung nur in ziemlich umständlicher Weise oder kürzer nur mittels der höheren Analysis führen.

Für Unterrichtszwecke eignet sich aber auch eine Methode, die sich zum Theil auf algebraische Betrachtungen, zum Theil auf graphische Darstellung stützt. Wird diese Methode auf den ersten Satz angewendet, so ergiebt sich in einfachster Weise der zweite.

Wenn $AO = E$ die elektromotorische Kraft der Batterie, $OC = w$ den inneren Widerstand, $CB = R$ den Nutzwiderstand bedeutet, so ist $CD = K$ oder die Klemmenspannung, $\frac{AO}{OB}$ die Stromstärke i. Die Nutzarbeit, welche ein Maximum werden soll, ist gleich Ki.

Wächst R von o bis ∞, so nimmt K von o bis E zu, während i von $\frac{E}{w}$ bis o abnimmt. Sowohl K als i hängen von dem Winkel $OAB = CDB$ ab, den die Verbindungslinie zwischen A und dem Endpunkte des aufgetragenen äufseren Widerstandes mit $A\ O$ bz. $C\ G$ bildet. Denkt man sich AC um C gedreht, so ist die Stromstärke i proportional der Tangente des Winkels, den der Strahl AC mit OB bildet, während die Klemmenspannung proportional dem unteren Stück ist, das von dem Strahl auf GC abgeschnitten wird.

Weil K wächst, während i abnimmt, so kann das Maximum für Ki nur erreicht werden, wenn jeder veränderliche Faktor seinen mittleren Werth erreicht hat.

Da K von o bis E schwankt, so ist der Mittelwerth $E/2$, und da i gleichzeitig von $\frac{E}{w}$ bis o schwankt, so ist der Mittelwerth $E/2\,w$, das Maximum demnach $\frac{E^2}{4\,w}$.

Daraus ergiebt sich die Construction: Man trägt E senkrecht zu w auf, errichtet in C eine Senkrechte $C\,G = E$, verbindet deren Halbirungspunkt F mit H und verlängert die Verbindung $A\,F$ bis zum Schnittpunkt B^1. $C\,B^1$ ist der zugehörige Nutzwiderstand und gleich w.

Die Leistung $k\,i$ ist dann

$$\frac{A\,O}{O\,B^1} \cdot F\,C = \frac{E}{2\,w} \cdot \frac{E}{2} = \frac{E^2}{4\,w},$$

d. h. die Maximalleistung findet statt, wenn $C\,B^1$, d. h. $R = w$ ist.

Es sei nun ein unveränderlicher Widerstand R gegeben, dazu eine Zahl n Elemente bestimmter Form, und es soll mittels der n Elemente der Maximalstrom in R erzeugt werden.

Nehmen wir eine beliebige Schaltung der Elemente an, so wird

$$i = \frac{E}{w + R}$$

oder

$$E = i\,w + i\,R$$

sein. Wäre i wirklich der Maximalstrom, so bedeutet $i\,R$ den gröfsten Spannungsverbrauch, welcher im unveränderlichen Widerstand R mittels der Batterie möglich ist, oder auch die Klemmenspannung an den Endpunkten von R (Polen der Batterie). Multiplicirt man die letzte Gleichung mit i und schreibt solche in der Form

$$i^2\,R = E\,i - i^2\,w,$$

so erhält man einen Werth für die Leistung des Stromes im Widerstand R; jedes Glied rechts drückt eine Leistung des Stromes aus, $E\,i$ die Gesammtleistung, $i^2\,w$ die Leistung in der Batterie selbst. Da nun aber $i\,R$ die maximale Klemmenspannung und i die maximale Stromstärke, $i^2\,R$ demnach die Maximalleistung sein soll, die letztere aber nach dem vorigen Beweise nur eintritt, wenn $R = w$ ist, so mufs die Batterie so geschaltet werden, dafs die Bedingung $R = w$ sich erfüllt.

Man ersieht aus Vorstehendem, dafs die Anwendung des Ohm'schen und Joule'schen Gesetzes in Verbindung mit graphischen Darstellungen für das Studium der Batterieverhältnisse dem Lernenden sehr viele Vortheile bietet, wie ich schon früher (Jahrgang 1886 des Archivs) in einem Aufsatze über Stromarbeit erwähnt hatte.

---

27. Die Centralheizungsanlagen in reichseigenen Postgebäuden und ihre Betriebsergebnisse.

In den gröfseren Dienstgebäuden der deutschen Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung sind bis jetzt 52 besondere Centralheizungsanlagen zur Herstellung gelangt. Dabei hat sowohl das System der Luftheizung, als auch die Warmwasserheizung, ferner die Heifswasserheizung, die Dampfheizung und das zusammengesetzte (Dampf-Luft- oder Dampf-Wasser-) Heizsystem Anwendung gefunden.

Mit Luftheizung sind versehen die Dienstgebäude in:

1. Berlin N, Oranienburgerstr. 35/36,
2. Dresden (Ober-Postdir. und Packet-P.-A.),
3. Leipzig, Hospitalstr.,
4. Darmstadt, Hauptpostgebäude,
5. Rostock (Mecklbg.), Schalterhallen,
6. Berlin C, Spandauerstr. 19/22 (Ober-Postdir. und Stadtpostamt),
7. Metz, Hauptpostgebäude,
8. Berlin C, Spandauerstr. 19/22 (Ober-Postdir.),
9. Mainz, Hauptpostgebäude,
10. Bochum,

11. Iserlohn und
12. Hamburg (Ober-Postdir., Ostbau, Schalterhalle);

mit Warmwasserheizung die Dienstgebäude in:

1. Bremen, Hauptpostgebäude,
2. Lübeck,
3. Stettin (Ober-Postdir.),
4. Berlin C, Königstr. 60 (Ober-Postdir. und Hofpostamt),
5. Dresden, Ober-Postdir. und Postamt 2,
6. Berlin W, Französischestr. 33 b. c. (Haupt-Telegr.-Geb.),
7. Berlin N, Artilleriestr. 4 a. b. (Gr. Hörsaal),
8. Berlin W, Leipzigerstr. 15 (Central-Postgeb.),
9. Danzig, Winterplatz (Ober-Post-direction),
10. Berlin C, Spandauerstr. 19/22 (Stadtpostamt),
11. Metz, Telegraphengebäude,
12. Berlin C, Spandauerstr. 19/22 (Ober-Postdir. und General-Post-kasse),
13. Berlin N, Artilleriestr. 4 a. b. (Kl. Hörsaal),
14. Hamburg (Ober-Postdir., Ostbau),
15. Hamburg (Ober-Postdir., Westbau;

mit Heifswasserheizung die Dienstgebäude in:

1. Elberfeld,
2. Breslau, Telegraphengebäude,
3. Leipzig, Augustusplatz (Postgebäude),
4. Kiel,
5. Berlin N, Oranienburgerstr. 70 (Packet-P.-A.),
6. Bremen, Nebengebäude,
7. Berlin C, Königstr. 60 (Geldhallengebäude),
8. Barmen,
9. Cuxhaven, Telegraphengebäude,
10. Hamburg, Mittelbau (Ober-Post-direction),
11. Königsberg (Pr.), Poststr. 14/15;

mit Dampfheizung die Dienstgebäude in:

1. Posen, Anbau, Wilhelmstr.,
2. Berlin C, Spandauerstr. 19/22 (Ober-Postdir. und Hofpostamt),
3. Erfurt,
4. Trier, Flügelgebäude,
5. Cassel, Hauptgebäude,
6. Danzig, Hundegasse (Packk. und Telegr.-Geb.),
7. Braunschweig, Fr. Wilhelmstr. 3 (Hauptgeb.),
8. Hannover, Ernst-Augustplatz 25,
9. Berlin SW, Oranienstr. (Reichsdruckerei),
10. Berlin N, Oranienburgerstr. 70 (Packet-P.-A.) — Niederdruckdampfheizung —,
11. Breslau, Ob.-Postdir., — desgl. —;

mit zusammengesetzten Heizsystemen die Dienstgebäude in:

1. Berlin N, Artilleriestr. 4 a. b. (Lehr u. s. w. -Zimmer im II. Geschofs) – Luft- und Warmwasserheizung –,
2. Münster (Westf.) — Dampf- und Luftheizung —,
3. Berlin W, Jägerstr. 43/44 (Haupt-Telegraphengebäude) — Dampf- und Luftheizung.

Die Anlage- und Unterhaltungskosten dieser Heizeinrichtungen gestalten sich nach dem Ergebnisse der darüber in den Jahren 1885 bis 1888 gesammelten Erfahrungen wie folgt:

A. Anlagekosten für je 100 cbm Heizungsraum:

Heizzeit	Luftheizung Mark	Heifswasserheizung Mark	Dampfheizung Mark	Warmwasserheizung Mark	Zusammengesetzte Heizungen Mark
1885/86	194,20	331,64	413,35	548,38	593,14
1886/87	198,85	303,67	414,09	533,89	593,14
1887/88	196,82	298,52	397,74	510,59	593,14
Durchschnitt rund:	200	300	400	500	600

B. Betriebskosten (Brennmaterial, Heizerlöhne, Schornsteinreinigung) für je 100 cbm Heizungsraum und einen Heiztag:

Heizzeit	Heifswasserheizung Pf.	Warmwasserheizung Pf.	Zusammengesetzte Heizungen Pf.	Dampfheizung Pf.	Luftheizung Pf.
1885/86	12,9	15,1	17,9	20,8	22,5
1886/87	14,2	15,3	15,9	21,4	21,5
1887/88	14,7	17,8	18,6	22,9	20,9
Durchschnitt rund:	14	16	17	21	22

C. Bauliche Unterhaltungskosten für je 100 cbm Heizungsraum und einen Heiztag:

Heizzeit	Heifswasserheizung Pf.	Luftheizung Pf.	Warmwasserheizung Pf.	Dampfheizung Pf.	Zusammengesetzte Heizungen Pf.
1885/86	0,8	2,7	2,4	3,3	7,1
1886/87	1,8	2,4	3,1	4,2	6,3
1887/88	2	2,5	3,1	3,5	6,5
Durchschnitt rund:	1,5	2,5	3	3,5	6,5

Die Heifswasserheizung erfordert hiernach die geringsten Betriebs- und Unterhaltungskosten und — nächst der Luftheizungseinrichtung — auch die geringsten Anlagekosten. Sie kann (auch in bereits vorhandenen Gebäuden) ohne jede Schwierigkeit eingerichtet werden. Die Heizröhren lassen indefs nur eine geringe Wärmeaufspeicherung zu und sind daher einer frühzeitigen Abkühlung, welche sich bis zum Einfrieren des Wassers steigern kann, ausgesetzt.

Als besonders vortheilhaft erweist sich die Warmwasserheizung wegen ihrer milden und gleichmäfsigen Wärmeabgabe, ihres sparsamen und gefahrlosen Betriebes, sowie wegen ihrer geringen Abnutzung und hohen Betriebssicherheit. Ihre Einrichtung begegnet weder bei Neubauten, noch in bereits vorhandenen Gebäuden Schwierigkeiten. Die Anlagekosten sind allerdings höher als bei der Luft-, Heifswasser- und Dampfheizung, wogegen ihre Unterhaltungskosten nur diejenigen der beiden erstgenannten Heizsysteme übersteigen. Zur Erwärmung grofser, kaltgelegener, nur zeitweise benutzter Räume ist die Warmwasserheizung wegen ihrer langsameren Anheizung weniger zu empfehlen.

Die Luftheizung erfordert die geringsten Anlagekosten, vorausgesetzt, dafs sie in Verbindung mit Neubauten, wo die Luftzuführungskanäle im Mauerwerk ohne erhebliche Kosten ausgespart werden können, zur Herstellung gelangt. In bereits bestehenden Gebäuden begegnet die Anlage einer zweckmäfsigen Luftheizung meist grofsen, zum Theil unüberwindlichen Schwierigkeiten. Sie eignet sich zur Erwärmung einzelner gröfserer Räume und kleinerer Gebäude.

Die Verwendbarkeit der Luftheizung findet eine erhebliche Beschränkung in der geringen wagerechten Leitungsfähigkeit der Heizluft und in der dadurch gebotenen Vermehrung der Feuerstellen, mit deren Zahl aber Bedienungspersonal und Betriebskosten erheblich wachsen. Dieses Heizsystem

erfordert daher auch den höchsten Betriebsaufwand.

Der wesentlichste Uebelstand der Luftheizung besteht darin, dafs bei eintretender, wenn auch sehr geringer Undichtheit der Heizkammer die Zimmerluft mit brenzlichen, gesundheitsschädlichen Gasen verunreinigt wird, welche sich in der Lunge unangenehm bemerkbar machen. Dasselbe tritt ein durch Verbrennung oder trockene Destillation organischer Staubtheilchen, welche auf die leicht zu überheizenden Heizflächen fallen. Die Beseitigung dieses Uebelstandes ist schwierig und setzt eine Reinheit der in die Heizkammer einströmenden Luft voraus, welche sich durch Staubfänge u. s. w. in vollkommener Weise nicht erzielen läfst.

Die Anlagekosten für die Dampfheizung halten sich in der Mitte zwischen den Kosten der übrigen Centralheizungssysteme. Dagegen erfordert die Dampfheizung einen Betriebskostenaufwand, welcher den höchsten für die Luftheizung aufzuwendenden Betrag fast erreicht, und bauliche Unterhaltungskosten, welche nur hinter denjenigen der zusammengesetzten Heizsysteme zurückbleiben.

Die Dampfheizung erweist sich besonders für ausgedehnte Gebäude wegen der Ausdehnungsfähigkeit des Dampfes als vortheilhaft, da durch dieselbe selbst weit aus einander liegende Räume schnell und kräftig von einer Feuerstelle aus geheizt werden können. Sie läfst sich (auch in bereits vorhandenen Bauwerken) unschwer einrichten. Die Einrichtung erfordert indefs grofse Sorgfalt, damit die leicht vorkommenden Undichtheiten in der Rohrleitung und das dabei eintretende, störende Geräusch ferngehalten werden. Auf eine gröfsere Wärmeaufspeicherung ist bei der Dampfheizung nicht zu rechnen; mit dem Absperren des Dampfes geht ihre Wirkung rasch zu Ende. Ein weiterer Uebelstand der Dampfheizung ist ihre hochgradige Wärmeausstrahlung (mehr als 100° C.). Dazu kommt, dafs der Dampfkesselbetrieb der landespolizeilichen Controle untersteht und ein wohl eingeübtes, zuverlässiges und allezeit aufmerksames Betriebspersonal verlangt, um die mit dem Betriebe verbundenen Gefahren fernzuhalten.

Den vorstehend aufgeführten Heizsystemen ist in neuerer Zeit ein weiteres System hinzugetreten, die Niederdruckdampfheizung. Im Bereiche der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung ist dieselbe bis jetzt in den Dienstgebäuden der Ober-Postdirection in Breslau und des Packet-Postamts in Berlin N (Oranienburgerstr. 70) eingeführt. Bei der verhältnifsmäfsig kurzen Betriebszeit dieser beiden Heizanlagen hat sich ein sicheres Urtheil über ihre Leistungsfähigkeit u. s. w. noch nicht gewinnen lassen.

Die zusammengesetzte Heizung (Dampf-Luft- oder Dampf-Wasserheizung) besteht darin, dafs bei einer Luftheizung die Luft und bei einer Wasserheizung das Wasser durch Wasserdampf erwärmt wird. Sie ist sowohl bezüglich der Anlage-, als auch hinsichtlich der Unterhaltungskosten die kostspieligste Heizanlage. Nur die Betriebskosten gestalten sich geringer als bei der gewöhnlichen Luftheizung und bei der Dampfheizung. Die zusammengesetzte Heizung hat sich bis jetzt in erster Linie als Warmwasser-Dampfheizung bewährt, da dieselbe die Vorzüge der Warmwasserheizung (angenehme Wärmeentwickelung) mit denjenigen der Dampfheizung (schnelle, durchschlagende Wirkung von einer Feuerstelle aus) verbindet.

Die Heizung erfolgt in der Weise, dafs der Dampf, welcher von dem Kessel aus in Spiralen durch im Keller aufgestellte Wasserbehälter geleitet wird, das Wasser erwärmt, und dafs das letztere demnächst ebenso, wie bei der gewöhnlichen Warmwasserheizung, in die Zimmeröfen emporsteigt.

28. Die Weiterentwickelung der deutschen Post in überseeischen Gebieten.

In No. 20 des Archivs für 1887 haben wir unseren Lesern über die behufs der Gründung deutscher Posteinrichtungen in überseeischen Gebieten von Deutschland unternommenen Schritte einen Ueberblick gegeben und die Erfolge dargestellt, welche die Reichs-Postverwaltung in der Erfüllung ihrer Aufgabe, durch Herstellung eines eigenen Postwesens in den von deutschen Handels- und Colonisationsbestrebungen beherrschten Ländern die Angehörigen Deutschlands von fremden Posteinrichtungen thunlichst unabhängig zu machen und den Postverkehr jener Niederlassungen mit dem Heimathlande zu erleichtern, bereits erreicht hatte. Nach dem damaligen Stande der Dinge war in dem deutschen Schutzgebiet von Kamerun ein eigenes Postwesen, durch Errichtung einer Postagentur in dem Hauptorte Kamerun, geschaffen worden, während gleichartige Einrichtungen für das Togogebiet und für das Schutzgebiet der Neu-Guinea-Compagnie (Kaiser Wilhelms-Land und Bismarck-Archipel) in Vorbereitung waren. Im Weiteren waren in denjenigen von den Reichs-Postdampfern berührten Häfen, in welchen sich deutsche Handelsniederlassungen befanden, ein geordnetes, die deutschen Verkehrsinteressen sicherndes Landespostwesen aber nicht bestand, nämlich in Shanghai und Apia, deutsche Postagenturen errichtet worden.

Inzwischen ist an dem weiteren Ausbau und der Vervollkommnung dieser von der Handelswelt mit lebhafter Befriedigung aufgenommenen Einrichtungen unausgesetzt weiter gearbeitet worden, so dafs nicht allein fast sämmtliche unter dem Schutze Deutschlands stehende Gebiete mit deutschen Posteinrichtungen ausgestattet, sondern auch die bereits hergestellten Einrichtungen befestigt und erweitert werden konnten. Die Schutzgebiete von Kamerun und Togo (Westküste von Afrika), von Deutsch-Südwestafrika, sowie diejenigen der Neu-Guinea-Compagnie und der Marschall-Inseln haben nunmehr ihr eigenes, nach deutschem Muster eingerichtetes Postwesen; ferner ist zur Vermittelung des Postverkehrs mit dem Witu-Gebiet in dem zum Sultanat Zanzibar gehörigen Orte Lamu (Hauptort auf der gleichnamigen Insel) eine deutsche Postagentur errichtet worden, und endlich ist innerhalb des dem Kamerungebiet einverleibten Gebietes an der Ambasbai in Viktoria eine Kaiserliche Postagentur ins Leben getreten.

Was zunächst die ebenerwähnte Gebietserweiterung von Kamerun betrifft, so ist dieselbe insofern von besonderer Bedeutung, als damit für das Schutzgebiet ein neuer vorzüglicher Hafen geschaffen worden ist. Der Uebergang der Ambasbai und des die Bai umgebenden Gebietes erfolgte gegen Ende März 1887 auf Grund eines zwischen der deutschen und der britischen Regierung unter'm 7. Mai 1885 geschlossenen Uebereinkommens. Zur Erleichterung des Postverkehrs der in dem neuen Gebietstheile ansässigen Kaufleute und Regierungsbeamten wurde beschlossen, eine Postagentur daselbst einzurichten. Die einstweilige Verwaltung derselben übernahm der zum Bezirks-Amtmann in Viktoria ernannte Dr. Krabbes, welcher den Betrieb im September 1888 eröffnete. Der der neuen Agentur zugetheilte Bezirk erstreckt sich vom Rio del Rey bis Bimbia. Die Post-

verbindung mit Viktoria wird durch die daselbst anlegenden Dampfer der Wörmann-Linie und durch den von Wörmann unterhaltenen Küstendampfer »Eloby« hergestellt.

Die Verwaltung der Postagentur in Kamerun war bei deren Einrichtung einstweilen dem im Dienste des Gouverneurs stehenden Gärtner Gechter übertragen worden. Mit Rücksicht auf die Bedeutung Kameruns als Mittelpunkt der postalischen Beziehungen von Ober-Guinea erschien es indefs bald darauf wünschenswerth, die Wahrnehmung der Postdienstgeschäfte einem Fachmann zu übertragen. In Folge dessen wurde nach einer Verständigung zwischen der Reichs-Postverwaltung und dem Auswärtigen Amt im Sommer 1888 der Postsecretair Wallmuth aus Strafsburg (Elsafs) nach Kamerun zur Uebernahme und Verwaltung der Postagentur daselbst entsandt. Da indefs die Kräfte des Beamten durch den Postdienst nicht voll in Anspruch genommen werden konnten, so wurde demselben gleichzeitig die zur Erledigung gekommene Stelle als Gouvernements - Secretair übertragen

Das Schutzgebiet von Togo umfafst denjenigen Küstenstrich an der Westküste von Afrika, welcher zwischen der Goldküste und Lagos gelegen ist, mit den Hafenplätzen Klein-Popo, Bagida, Lome und Porto Seguro. Da in Klein-Popo, dem Hauptorte des Schutzgebietes, die vorbeifahrenden Dampfer wegen hoher See häufig nicht anlegen konnten, so mufsten die Postsachen über Land nach Quitta, woselbst die Landungsverhältnisse günstiger waren, geschafft und von dort abgeholt werden. Zu diesem Zweck wurde im Sommer 1887 ein Postbotendienst zwischen Klein - Popo und Quitta durch Vermittelung der Haussahs, der Polizisten des Schutzgebietes, eingerichtet, mit regelmäfsigem Wechsel der Boten in Porto Seguro, Bagida, Lome und Danoe. Die Benutzung der Haussahs zu dem gedachten Zweck erwies sich jedoch als auf die Dauer nicht ausführbar; es wurde daher Anfangs 1888 eine Privatbotenpost unter Benutzung der Boten der von der Bremer Firma F. M. Victor Söhne unterhaltenen Factoreien eingerichtet. Diese Botenpost hatte, abgesehen davon, dafs sie der Regierung keinerlei Kosten verursachte, noch den Vortheil, dafs zur Beförderung der Postsachen nur die Hälfte der früher von den Haussahs erforderten Zeit gebraucht wurde.

Unter Beibehaltung dieser Botenpost wurde am 1. März 1888 in Klein-Popo eine Kaiserliche Postagentur errichtet und die Verwaltung derselben dem Zollverwalter Danckwardt daselbst übertragen. Am 1. Juni 1888 ist sodann das Togo - Gebiet dem Weltpostverein, sowie der Postpacket-Uebereinkunft vom 3. November 1880 beigetreten. Der Gang der Botenpost zwischen Klein - Popo und Quitta, welche übrigens seit dem kürzlich erfolgten Uebergang der in Klein-Popo befindlichen Victor'schen Factorei in andere Hände nunmehr auf der Strecke zwischen Klein - Popo und Lome von der Regierung unmittelbar unterhalten wird, ist in der Weise geregelt worden, dafs die Boten sowohl von Klein-Popo als von Quitta in je 14 Tagen dreimal, nämlich Montags, Freitags und Mittwochs abgefertigt werden; in Lome, woselbst die Boten zusammentreffen, werden die Kartenschlüsse unter Vermittelung der Bremer Factorei ausgetauscht. Die Boten haben regelmäfsig ein Buch bei sich zu führen, in welches die Abgangs- und Ankunftszeiten bei den Postanstalten, sowie in den Unterwegsorten eingetragen werden. Um den Boten einen amtlichen Charakter zu geben, ist denselben ein Abzeichen in Gestalt einer am Arm zu tragenden schwarz-weifs-rothen Binde und einer weifsen Mütze verliehen und in den unterwegs gelegenen Ortschaften des Schutzgebietes bekannt gemacht worden, dafs die mit diesen Abzeichen

versehenen Boten unter dem besonderen Schutze der Regierung ständen, und dafs Angriffe auf dieselben mit schweren Strafen geahndet würden. Die gleiche Bekanntmachung hat der britische Districtscommissar für die zu passirenden englischen Ortschaften erlassen.

Aufser durch Vermittelung der Botenpost findet in denjenigen Fällen, in welchen die Postdampfer in Klein-Popo anlegen können, auch ein unmittelbarer Austausch von Kartenschlüssen zwischen der Postagentur und den Dampfern statt.

Zur Erwerbung des Schutzgebietes von Deutsch - Südwest - Afrika, welches die zwischen der Capcolonie und den portugiesischen Besitzungen von Angola gelegenen Länder: Grofs-Namaqualand, Damaraland und den südlichen Theil des Ovambolandes umfafst, wurde der Anfang bereits im Jahre 1882 durch den Bremer Kaufmann Lüderitz gemacht. Nachdem im Jahre 1884 die Schutzherrschaft des Deutschen Reiches an der ganzen Küste vom Orangeflufs bis zum Cap Frio, mit Auschlufs der den Engländern gehörigen Walfischbai, erklärt worden war, gingen im Jahre 1885 die von Lüderitz erworbenen weiten Länderstrecken durch Kaufvertrag an eine Anzahl deutscher Reichsangehöriger über, welche die betreffenden Besitzungen einer unter dem Namen »Deutsche Colonial - Gesellschaft für Südwest - Afrika« errichteten Gesellschaft übertrugen. Mit der Aufrechterhaltung der Ordnung in diesem mehr als 7 500 Quadratmeilen umfassenden Gebiet wurde kurze Zeit darauf der Kaiserliche Commissar Dr. Göring betraut.

Die Beförderung von Postsachen nach und von dem Schutzgebiete erfolgte vermittelst der zwischen Capstadt und Walfischbai in unregelmäfsigen Fristen verkehrenden Schiffe, gelegentlich auch unter Benutzung einer von den Missionaren mittels Ochsengespanne hergestellten Verbindung.

Nachdem die politischen und wirthschaftlichen Verhältnisse innerhalb des Schutzgebietes in der vorgedachten Weise geordnet waren, wurden seitens der Reichs - Postverwaltung zur Regelung der postalischen Beziehungen des Schutzgebietes die erforderlichen Schritte eingeleitet. Zu dem Zweck wurde, um den bisher mit hohen Portosätzen belasteten Briefverkehr möglichst zu erleichtern, der Beitritt des gesammten südwest - afrikanischen Schutzgebietes zum Weltpostverein, mit Wirkung vom 1. Juli 1888 ab, angemeldet und zur Vermittelung des Postverkehrs in dem Hauptorte des Schutzgebietes, in Otyimbingue, eine Kaiserliche Postagentur errichtet. Die Verwaltung der neuen Agentur wurde dem Polizeimeister von Goldammer übertragen, welcher den Betrieb am 16. Juli 1888 eröffnete.

Die Verbindung zwischen der im Innern des Landes gelegenen Agentur und der Walfischbai ist durch Boten hergestellt worden, welche von der Deutschen Colonial - Gesellschaft für Südwest-Afrika unentgeltlich hergegeben werden.

Auf der australischen Insel Neu-Guinea und im Bismarck-Archipel war für die deutschen Colonialunternehmungen, nachdem die Grenzen zwischen dem deutschen Schutzgebiete und den britischen Besitzungen daselbst durch Notenaustausch der beiden Regierungen festgestellt waren, freie Bahn geschaffen worden. Die Genossenschaft deutscher Reichsangehöriger, welche die Landerwerbungen in Neu-Guinea veranlafste, hatte sich bereits am 26. Mai 1884 unter dem Namen »Neu-Guinea-Compagnie« als eine Gesellschaft begründet, mit dem Zweck, in dem betreffenden Gebiet aus eigener Kraft ein Staatswesen aufzurichten. Unter'm 17. Mai 1885 wurde der Neu-Guinea-Compagnie für die von ihr erworbenen Landestheile ein Kaiserlicher Schutzbrief ertheilt, durch welchen die genannte Gesellschaft zugleich das Recht zur Ausübung landesherrlicher Befugnisse er-

hielt, während die Oberhoheit über die betreffenden Gebiete vom Kaiser übernommen wurde.

Die Beförderung der Postsachen nach und von dem Schutzgebiete erfolgte anfänglich durch Vermittelung der Firma James C. Baird in Cooktown. Diese Einrichtung war indefs für den allgemeinen Verkehr auf die Dauer nicht haltbar, überdies auch für den Dienst der Neu-Guinea-Compagnie selbst mit mancherlei Unzuträglichkeiten verknüpft. Die Compagnie entschlofs sich daher zunächst, selbst eine regelmäfsige Dampferverbindung zwischen Cooktown und dem Schutzgebiete einzurichten, und beantragte, nachdem letzteres geschehen, dafs die Reichs-Postverwaltung die Herstellung eines geregelten Postdienstes im Schutzgebiete übernehmen und zu diesem Zweck Postagenturen daselbst errichten möge. Diesem Antrage wurde seitens der Verwaltung entsprochen. Für die Errichtung von Postagenturen wurden zunächst fünf Orte in Aussicht genommen, nämlich: Finschhafen, woselbst die Verwaltung für das Schutzgebiet ihren Sitz hat, Constantinhafen, Hatzfeldthafen, Kerawara und eine Station am Augustaflufs. (Die ursprünglich für den Bismarck-Archipel in Matupi vorgesehene Postagentur — vergl. Archiv No. 20 für 1887, S. 610 — hat nach Kerawara verlegt werden müssen, da an letzterem Orte die Hauptstation für den Bismarck-Archipel errichtet worden ist.) Die Postagenturen in Finschhafen, Constantinhafen, Hatzfeldthafen und Kerawara sind im Februar 1888 in Wirksamkeit getreten, die Verwaltung derselben erfolgt unter Verantwortlichkeit der Neu-Guinea-Compagnie durch die jeweiligen Stationsvorsteher. Vom 1. Januar 1888 ab ist das genannte Schutzgebiet dem Weltpostverein beigetreten.

Seit Kurzem ist die Dampfschiffsverbindung zwischen Neu-Guinea und Cooktown aufgehoben und dafür eine solche zwischen Neu-Guinea und Soerabaya, zum Anschlufs an die Dampfer der Gesellschaft »Nederland«, hergestellt worden.

Der Anschlufs des Schutzgebietes an das internationale Telegraphennetz ist in der Weise hergestellt worden, dafs die oben bezeichneten Postanstalten die bei ihnen aufgegebenen Telegramme unter Umschlag mit der nächsten Schiffsgelegenheit dem Postamt in Soerabaya übersenden und von dort die für Neu-Guinea bestimmten Telegramme mit der Briefpost erhalten. Die Berichtigung der Gebühren erfolgt im Wege der Abrechnung.

Bei der Abgrenzung der deutschen und englischen Machtsphären im westlichen Stillen Ocean im April 1886 fielen in das deutsche Gebiet auch die Marschall-Inseln, welche somit unter den Schutz des Reiches gestellt wurden. Der Verkehr mit den genannten Inseln wird ausschliefslich durch Segelschiffe vermittelt, welche in unregelmäfsigen Fristen von und nach Sydney, Auckland, San Francisco, Honolulu, Lissabon und Manila fahren und die Briefe nach und von den Marschall-Inseln mitnehmen.

Nachdem die Verwaltung des Schutzgebietes durch die Kaiserl. Regierung übernommen und ein Kaiserl. Commissar dorthin entsandt worden war, erschien es wünschenswerth, auch die postalischen Beziehungen zum Schutzgebiet, vorläufig unter Beibehaltung der bestehenden Segelschiffsverbindungen, in eine festere Gestalt zu bringen. Zu dem Zwecke wurde die regelmäfsige Uebergabe von Briefsendungen nach den Marschall-Inseln an die betreffenden Segelschiffe mit den Postverwaltungen der verschiedenen Abgangshäfen vereinbart und gleichzeitig in Jaluit, dem Hauptorte des Schutzgebietes, eine Postagentur errichtet, welche am 1. October 1888 ins Leben trat. Die Verwaltung der Agentur wurde dem Commissariatssecretair Eggert daselbst übertragen. Von dem obigen Zeitpunkt ab ist das Schutzgebiet der Marschall-Inseln dem Weltpostverein beigetreten.

Die Vermittelung des Postverkehrs

mit dem unter deutschem Schutz stehenden Witu-Gebiet (Ostafrika) erfolgt durch die Dampfer der British-India-Linie in Lamu, einer dem Schutzgebiet vorgelagerten, dem Sultan von Zanzibar gehörigen Insel. In Lamu bestand ein geordnetes Postwesen nicht; vielmehr gab die Art und Weise, in welcher die Postsachen daselbst behandelt wurden, zu lebhaften Klagen der im Witu-Gebiet ansässigen Deutschen Veranlassung. Nach den bezüglichen Angaben wären die von den Dampfern in Lamu abgegebenen Postsäcke dem Zollbeamten, einem Indier, der europäische Schrift nicht lesen konnte, ausgeliefert worden; letzterer habe die Säcke geöffnet, ihren Inhalt auf den Fufsboden geschüttet und es nunmehr Jedem überlassen, seine Postsachen sich herauszusuchen. Nicht minder unsicher wäre die Annahme der Postsachen in Lamu gehandhabt worden: zu diesem Zwecke hätte man eine zweitheilige Kiste daselbst aufgestellt, deren einer Theil zur Aufnahme der nach Norden, der andere für die nach Süden abzusendenden Briefe bestimmt gewesen sei. Die Versendung von Einschreibbriefen nach Lamu war überhaupt nicht zulässig; derartige Sendungen mufsten vielmehr an einen Bevollmächtigten des Empfängers nach Zanzibar adressirt werden.

Bei dieser Sachlage ergab sich die Nothwendigkeit, zur Sicherstellung der Interessen der im Witu-Gebiet ansässigen Deutschen in Lamu eine Kaiserl. Postagentur einzurichten. Die Verwaltung dieser Anstalt, welche im Monat November 1888 ins Leben getreten ist, wurde dem Vertreter der deutschen Witu-Gesellschaft, Toeppen in Lamu, unter Verantwortlichkeit der genannten Gesellschaft, übertragen. In den internationalen Beziehungen ist die Postagentur in Lamu, in der Eigenschaft einer von der Reichs-Postverwaltung abhängigen Anstalt, als zum Weltpostverein gehörig anzusehen.

Die für den Betrieb der Postagenturen in den Schutz- u. s. w. Gebieten eingeführte Dienstanweisung, welche sich anfänglich nur auf den Verkehr mit anderen Ländern erstreckte, ist inzwischen, nachdem in einem und demselben Schutzgebiet mehrere Agenturen errichtet worden waren, für den Verkehr innerhalb der Schutzgebiete selbst erweitert worden; in letzterer Beziehung sind im Wesentlichen die für den Verkehr innerhalb Deutschlands geltenden Bestimmungen, selbstverständlich in vereinfachter Form, zur Einführung gelangt. Dies gilt insbesondere in Betreff der Taxen und des zulässigen Meistgewichts der Sendungen, des Verfahrens hinsichtlich der Verzeichnung des Portos auf den unfrankirten und unzureichend frankirten Sendungen und der Zutaxirung dieser Beträge auf die Bestimmungs-Postanstalt derartiger Sendungen u. s. w.

Im Weiteren ist die Einrichtung getroffen worden, dafs in denjenigen Fällen, in welchen in einem und demselben Schutzgebiet mehrere Agenturen bestehen, der Austausch von Kartenschlüssen mit den Postanstalten aufserhalb des Schutzgebietes, insoweit dies nach den in Betracht kommenden Verbindungen angänglich ist, nur durch eine der betreffenden Agenturen bewirkt wird; auf letztere haben die rückliegenden Agenturen ihre Postsachen zur Umleitung abzusenden und von derselben die von weiterher kommenden Sendungen zu empfangen. Die in Bezug auf die Umleitung der Sendungen ertheilten Vorschriften sind möglichst einfach gehalten: beispielsweise ist hinsichtlich der Führung des Nachweises über die richtige Weitersendung der der Postagentur zur Umleitung zugeführten Einschreib- und Packetsendungen angeordnet worden, dafs derartige Gegenstände in gleicher Weise wie die am Orte der Agentur verbleibenden Sendungen in das Lagerbuch einzutragen sind, und in letzterem anzugeben ist, an welchem Tage und unter welcher Nummer der Karte die Weiter-

sendung des Gegenstandes stattgefunden hat.

Was die Ressortverhältnisse betrifft, so sind die sämmtlichen in den deutschen Schutzgebieten und im Auslande bestehenden Postagenturen dem Reichs-Postamt in Berlin unmittelbar untergeordnet; in Bezug auf den laufenden Dienst und das Abrechnungswesen sind die Agenturen dagegen einer Ober-Postdirection, und zwar die Postagenturen in Kamerun, Viktoria, Klein-Popo, Otyimbingue, Lamu und Jaluit der Kaiserl. Ober-Postdirection in Hamburg, die Postagenturen im Schutzgebiet der Neu-Guinea-Compagnie, sowie diejenigen in Shanghai und Apia der Kaiserl. Ober-Postdirection in Bremen unterstellt. Zur Vereinfachung der bezüglichen Geschäfte ist indefs in Aussicht genommen, einzelne Agenturen einer in dem Schutzgebiet eingerichteten Haupt-Postanstalt (Postamt oder Haupt-Agentur) zuzuweisen. Letztere würde den ihr unterstellten Agenturen auch die erforderlichen Bestände an Postwerthzeichen zu liefern und mit den Agenturen über deren Einnahmen und Ausgaben abzurechnen haben. Nach den hierüber erlassenen Vorschriften hat sich das bezügliche Verfahren in ähnlicher Weise, wie im Verkehr mit den Kaiserl. Ober-Postdirectionen zu gestalten. Die Haupt-Postanstalt übersendet der bestellenden Postagentur die gewünschten Postwerthzeichen unter Beifügung eines Lieferscheines, welcher, mit Empfangsbescheinigung versehen, mit umgehender Post an die Haupt-Postanstalt zurückzusenden ist. Bis zum Eingange der Empfangsbescheinigung dient die Bestellung als Ausgabebelag für die Haupt-Postanstalt. Hat letztere nicht zugleich die Abrechnungsgeschäfte mit den rückliegenden Postagenturen wahrzunehmen, so werden in der am Ende jedes Vierteljahres aufzustellenden Nachweisung über die Einnahme und Ausgabe an Postwerthzeichen die im Laufe des Vierteljahres an die Agenturen überwiesenen Bestände von der Einnahme der Haupt-Postanstalt abgesetzt. Anderenfalls sind in der genannten Nachweisung der Haupt-Postanstalt die Bestände der letzterer unterstellten Postagenturen, auf Grund der Einzelnachweisungen, mit aufzuführen; der Erlös stellt demgemäfs den Gesammterlös der Haupt-Postanstalt und der ihr zugewiesenen Postagenturen dar.

Die Haupt-Postanstalt hat die von den Agenturen ihr zugehenden Abrechnungen zu prüfen und festzustellen. Die Abrechnung der Haupt-Postanstalt hat die Ergebnisse aus den Abrechnungen der der letzteren unterstellten Postagenturen, mit Ausschlufs der baaren Ablieferungen, mit zu umfassen. Zu dem Zwecke hat die Haupt-Postanstalt am Schlufs der ihrer eigenen Abrechnung beizufügenden Portozusammenstellungen die Ergebnisse aus den Zusammenstellungen der ihr zugewiesenen Postagenturen hinzuzufügen. Die Gesammtsumme geht als Schuld bz. Forderung der Haupt-Postanstalt in die Abrechnung mit der Ober-Postdirection über. Dasselbe gilt hinsichtlich der für Rechnung der Reichs-Postverwaltung von den der Haupt-Postanstalt unterstellten Postagenturen geleisteten Zahlungen.

Ueber den Verkehr der in den deutschen Schutzgebieten und im Auslande bestehenden deutschen Postagenturen liegen zur Zeit folgende Angaben vor.

Die Gesammtzahl der von der Postagentur in Kamerun im ersten Jahre ihres Bestehens behandelten Sendungen belief sich auf rund 11 700 Stück. Am stärksten war natürlich der Verkehr aus Europa nach Kamerun, er umfafste 4 300 Briefe und Postkarten, 2 250 Drucksachen und Mustersendungen, 84 Einschreibsendungen und 295 Packete. Der Verkehr von Kamerun nach Europa setzte sich aus 3 850 Briefen und Postkarten, 170 Drucksachen und Mustersendungen, 104 Einschreibbriefen und 78 Packeten zusammen. Aufserdem wurden zwischen der Postagentur und den Plätzen der

afrikanischen Küste abgehend 300 und ankommend 260 Briefsendungen ausgetauscht. Das Gesammtgewicht aller vorgekommenen Briefsendungen mit Einschlufs der Drucksachen- und Mustersendungen betrug 580 750 g, also nahezu 12 Centner, was im Verhältnifs zu der beschränkten Zahl der Dampfschiffsverbindungen und bei der Neuheit der Posteinrichtung in Kamerun im Einzelnen bereits recht stattliche Posten ergiebt.

Auch die Postagenturen im Neu-Guinea-Schutzgebiet haben bereits im Anfange ihrer Wirksamkeit einen im Verhältnifs zur Neuheit der bezüglichen Einrichtungen nicht unbeträchtlichen Verkehr vermittelt. Nach den hierüber geführten Aufzeichnungen sind während der ersten vier Monate des Bestehens der betreffenden Agenturen aus Deutschland nach Neu-Guinea rund 1 300 Briefe und Postkarten und 1 800 Drucksachen und Waarenproben abgesandt worden, während sich die Zahl der im Schutzgebiet eingelieferten Sendungen für denselben Zeitraum auf etwa 2 400 Briefe und Postkarten und 200 Drucksachen- und Mustersendungen belief.

Weit umfangreicher gestaltete sich naturgemäfs der Verkehr mit Shanghai. Im ersten Jahre ihres Bestehens sind bei der Agentur daselbst rund 33 900 Briefe und Postkarten und 24 200 Drucksachen und Mustersendungen aufgegeben worden. Von Europa hat die Agentur während desselben Zeitraumes allein mittels der Reichs-Postdampfer 6 500 Briefe und Postkarten und 14 500 andere Gegenstände erhalten. Ueber den durch die englischen und französischen Dampfer vermittelten Verkehr nach Shanghai liegen Ermittelungen nicht vor.

Die Postagentur in Apia endlich hat im ersten Jahre mittels der Reichs-Postdampfer rund 800 Briefe und Postkarten und 40 Drucksachen und Muster abgesandt, dagegen 1 380 Briefe und Postkarten und 3 900 andere Gegenstände zugeführt erhalten.

Auch in finanzieller Beziehung haben die in den überseeischen Gebieten eingerichteten deutschen Postagenturen bereits recht ansehnliche Erfolge erzielt. Soweit bis jetzt bekannt, haben die Einnahmen von der Betriebseröffnung der Agenturen an bis Ende Juni 1888 betragen:

	Mark	Pf.
in Kamerun	2 533	55,
in Klein-Popo	267	30,
in Deutsch-Neu-Guinea	1 170	17,
in Shanghai	25 322	40,
in Apia	3 499	51.

Die Ausgaben bestehen im Wesentlichen in der Vergütung der Postagenten und halten sich, abgesehen von Shanghai, in nur bescheidenen Grenzen. Aber selbst in Shanghai, wo der Vorsteher der Postagentur eine den Verhältnissen entsprechende hohe Vergütung bezieht, ist aus den Einnahmen aus dem Postverkehr immer noch ein erheblicher Ueberschufs verblieben, welcher sich beispielsweise für den Zeitraum vom 1. Juli 1887 bis Ende Juni 1888 auf 8 741 Mark 55 Pf. bezifferte.

Sofern auf dem Gebiete der deutschen Colonialpost im Laufe der Zeit weitere Aenderungen eintreten sollten, behalten wir uns vor, unsere Leser davon in Kenntnifs zu setzen.

---

29. Ein Beitrag zur Geschichte des deutschen Reichspostwesens im vorigen Jahrhundert.

Von Herrn A. Schmidt, Königl. bayerischem Telegraphen-Expeditor in Würzburg.

Im Königl. Kreisarchiv zu Würzburg befinden sich einige bisher nicht veröffentlichte Aktenstücke, welche einen Beleg dafür bieten, wie sehr die Taxis'sche Postverwaltung stets darauf bedacht gewesen ist, ihre Einkünfte zu vermehren. Wir lassen diese Aktenstücke, welche gleichzeitig über die Formen diplomatischer Verhandlungen im vorigen Jahrhundert einen interessanten Aufschlufs geben, im Wortlaut hier folgen:

Bericht des Fürsten Alexander von Thurn und Taxis an den Erzbischof und Kurfürsten von Mainz.

»Hochwürdigster Churfürst, gnädiger Herr!

Euer Gnaden geruhen gnädig, dafs Höchst denenselben gehorsam vortragen dörfe, welcher gestalten denen schon in das fünfte Jahr andauernden höchstbeschwehrlichen Kriegs-Zeiten nach aufhabenden pflichten mein beständiges Augenmerk dahin gerichtet, Kayserl. Reichs-Post-Weesen und den mit demselben verknüpften allerhöchst- und allgemeinen Dienst aufrecht zu erhalten;

Zu Erziel- und Bewerckstelligung dieser meiner Ambts-Obliegenheit habe Ich Es an nichts erwinden lassen, und durch sehr beträchtliche Zulaagen und Besoldungs-Vermehrungen dahin getrachtet, ersagtes Kayserl. Reichs-Post-Weesen aufrecht zu erhalten; allein, da dieser, meine Kräfte übersteigende grofse Aufwand nicht erklecklich seyn will, dem von Tag zu Tag mehr zu nehmenden Nothstand zu steuren; So finde mich pflichten halber bemüssiget, Kayserl. Mayest. die dermahlig höchst betrübte Beschaffenheit derer mir untergebener Kayserl. Reichs-Post Bedienten in einem allerunterthänigsten *Promemoria* vorstellig zu machen und aller submissest zu bitten, dafs nach dem Vorgang mehr anderer Provincial-Posten und zu abwendung des bevorstehenden ohnvermeidlichen Untergangs des Kayserl. Reichs-Post-Weesens denenselben nur lediglich die Erhöhung des *Courriers Taxes*, als Eine die Post-Haltern ins Besondere betreffende Sache in allerhöchsten Kayserl. Hulden auf eine gewisse Zeit möge erlaubt und zugestanden werden; Ich nehme die Freyheit, Euer Gnaden von gedachten *Promemoria* zu gnädig gefälliger Einsicht und beygefügter gehorsamen Bitt eine Abschrift hieran zu schliefsen, damit Euer Gnaden als höchsten *Protectori Postarum* gefällig seyn möge, vermittelst Ihro kräftigsten Unterstütz- und Vertrettung bey Kayserl. Mayestät meinen nothgedrungenen Vortrag würcksam zu machen, mit abermahliger Euer Gnaden Erlaubnus beziehe mich auf den Innhalt schon ernannten *Promemoria*, worinnen mit mehreren die Beweg-Gründe enthalten seynd, welche mich zu diesen Vorgang verleitet haben; Ich getröste mich gnädiger Erhörung und ersterbe in tiefster Erniedrigung

Euer gnaden

gehorsamer Diener

Alexander Fürst Von Thurn undt Taxis.

Regensburg d. 28. Marty 1761.«

»Aller Unterthänigstes *Promemoria*.

Es ist eine Reichs- und welt-kundige Sach, wie hart die nunmehro in das fünfte Jahr andauernde Kriegs- und Zeitläuffen sonderheitlich jenen Landten zusetzen, welche der Schauplatz derer betrübtesten Begebenheiten bis anhero unaufhörlich gewesen. Die Kayserl. Reichs-Post-Bediente, welche nach denen natürlichen und Völker-Rechten eine billige Ausnahm, und den Schutz in der Weesenheit ihres Ambts haben solten, waren gleicher Dingen und seynd leyder annoch bis diese Stund das Opfer theils von denen feind-

lichen zudringlichkeiten, theils von denen traurigen Folgen, welche mit dem oftmahligen Ueberzug von Völkern ohnzertrennlich verknüpfet und eben die nehmliche seynd, wodurch selbigen zu Versehung des allerhöchsten Kayserl. und allgemeinen Dienstes von dem gesambten Reich und denen Armeen selbsten die ohnumgängliche nöthige Mittel entzogen werden.

Die übergrofse Theuerung der Fourage, welche nur zu Lieferungen für die Trouppen aufgespeichert wird, der an manchen Orten hieran erscheinende gänzliche Abgang, wann man auch solche mit Geld aufwiegen wolte; die gesperrte ausfuhr etc. gehören fürnehmlich zu der Gattung jener bedauernswürdigen Uebelen, so der Krieg zurücklasset, und welche denen zu Unterhaltung deren dienst-pferdten Eigends aufgestelten Kayserl. Reichs-Post-Haltern ohnerträglich seynd; Bey dieser der Sachen betrübten laag und Rücksicht dieser allgemeinen Noth hat zwarn der Erb-General Reichs-Post-Meister Fürst von Thurn und Taxis solche Maas-Regulen vorkehren lassen, wodurch der kümmerliche Wehrstand derer in dem allerhöchsten Dienst beeyferten Posthaltern mittelst der beträchtlichsten Besoldungs zulaagen in Etwas erleichtert worden; diesem allem ohngeachtet seynd die Klagen ohne End, und der Abgang von leuthen, welche bey Erledigung der Stationen, solche wieder zu besetzen, vermögend wären in der nehmlichen Maafs grofs, als die Noth durch die Fourage-Theuerung fast augenblicklich einen neuen zuwachs erhaltet; durch eben diesen Mangel tüchtiger Leuthe ist der Erb-General-Reichs Obrist Post-Meister bemüssiget worden, in verschiedenen Orten zu selbst Eigener Uebernahm des Post-Stalls mit schwehresten Kösten und fortdauernden grofsen Aufwand schreiten zu lassen, auch diese zu aufrechthaltung des Kayserl. Reichs Post-Weesens zu Handen genommene Mittel wollen nicht hinreichend seyn; dieser von Tag zu Tag mehr und mehr einreifsenden allgemeinen Noth abzuhelfen, und wann diesem noch hinzukommet, dafs die mit schwehrem Geld erkaufte Pferde durch die vorkommende *Courriers* allen ernstlich- und wehemüthiger Vorstellungen ohngeachtet in gantz kurzer Zeit völlig zu Grund gerichtet werden, so ergiebt sich auch, dafs auf denen mehresten Routen die behörige Anzahl dienst-pferdt nicht einmahl aufgetrieben weniger aber unterhalten werden können.

Bei dieser nicht genug zu bedauernder Verfassung hat mehr ernannt, allerunterthänigst unterzeigneter Erb-General Reichs-Post-Meister Fürst von Thurn und Taxis zu möglichster Soulagirung der höchst bedrangten Kayserl. Reichs Post-Bedienten *ex propriis* alles möglichste beygetragen, und obschon derselbe darmit noch immer fortfahret; So will gleichwohlen alles dieses nicht erklecklich seyn, diesem allzutief eingerissenen Uebel zu steuren, sondern, da zu beförchten stehet, dafs gantze Routen dörfen verlassen, und zu deren Wiederbesetzung Niemand vorgefunden werden, so findet sich der Fürst von Thurn und Taxis, welchem bey dem zu allerhöchsten Ehren Sr. Kayserl. Majestät und des gesammten Reichs dahier in *Comitys* beschehenden grofsen Aufwand zu Ausübung mehrerer Freygebigkeit gegen die Post-Bediente die Hände gebunden seynd, Pflichtschuldigst bemüssiget, zu Kayserl. Mayestät die aller unterthänigste zuflucht zu nehmen, und allerhöchst dieselbe allergehorsambst zu bitten, umb Ihro allergnädigste Einwilligung darüber abzugeben, dafs zu Aufrechthaltung des allerhöchsten und allgemeinen Dienstes nach dem Vorgang derer Chur Brandenburgisch- Chur Braunschweigischen und Hessen Casselischen Land-Posten, von welchen diesfalls ergangener Verordnungen, die Abschriften, soviel derer zu Handen zu bekommen waren, allersubmissest hiebey folgen, auch auf denen Kayserl. Reichs Post-Stationen nur lediglich die Erhöhung des *Courrier Taxes*, als das noch allein übrig bleibende Rettungs-Mittel für den gänzlichen Verfall des

Kayserl. Reichs - Post - Weesens von Kayserl. Mayest. allergnädigst möge accordiret und zugestanden werden.

Regensburg d. 28. Marty 1761.«

Die Antwort des Kurfürsten lautete:

»Mayntz d. 4. April 1761. An Herrn Fürst von Thurn und Taxis.

Ew. Liebd. geben uns in der hochschätzbaren Zuschrift vom 28ten *elapsi* jene ursachen zu erkennen, welche dieselbe in die nothwendigkeit setzen, bey Ihr. Kayserl. Mayest. dahin anzutragen, damit die erhöhung der *Courier Taxes* als eine die Posthaltern in der besondere betreffende sach auf eine gewisse Zeit erlaubt werden mögte. Nachdem nun die misliche umstände, worinnen das Kays. Reichs-Postwesen besonders in jenen landen und gegenden sich befindet, wo der schauplatz des leydigen Kriegs schon einige Jahre hindurch fortdauert, und bekannt seynd, so finden wir Ew. liebd. gesuch in der selbstredenden billigkeit gegründet, und haben daher kein bedenken, dasselbe bey Sr. K. M. nach unseren Kräften zu unterstützen. In dieser absicht geben wir unter dem heutigen *dato* unserem Minister Resident v. Brée zu Wien *per rescriptum* auf, bey dem Kays. Ministerio sich nachdrücklich zu verwenden, damit Ew. liebden in dero billig gesuch ohne anstand willfahret werde. Wir ohnverhalt dieses in einsweyliger Verantwort und zweiflen an dem gedeyhlichen erfolg keines wegs.«

Der kurfürstliche Befehl an den Ministerresidenten, Geheimen Rath v. Brée zu Wien hatte folgenden Wortlaut:

»Mayntz d. 4. April 1761.

An den geheim. Rath de Brée.

Du ersihest ab dem bezügl. Anlag, wefs der Hr. Fürst von Thurn und Taxis liebd. an uns als hoh. *Protectorum Postarum* weg erhöhung der *Courier-Taxes* unter dem 28. *elapsis* gebracht hat.

Wir wolen uns bey der sach nicht viel aufhalten, indem die umstände, worinn die Reichs Post bey gegenwärtigem Krieg in den mehrsten landen sich befindet, in der Kundbar notorietät beruhet, also dafs der völlige Zerfall des Post-Weesens zum ohnersetzlich schaden des *publici* nicht entfernt ist, wofern nicht in Zeiten geholfen wird.

Wir finden den Vorschlag des besagten Hrn Fürstens liebd. nicht allein billig, sondern auch nothwendig, und zweiflen nicht, dafs der Kays. Hof darinnen willfahren werde, dahero wir dir hiemit anbefehlen, solches gesuch auf das beste zu unterstützen. Wenn nun der Kays. Hof hiezu seine einwilligung ertheilen solte, so ist nothwendig, dafs solcher allen teutschen Höfen, sonderheitlich der commandirenden generalität der französischen *armée* in Zeit eröffnet werde, um desfalls behörig zu publiciren, indem dessen unterbleibung die betrübteste folg nach sich zihen würde.

Wir erwarten über den Vollzug deinen Bericht. —«

Ministerresident v. Brée berichtet hierauf Folgendes:

»Hochwürdigster Erzbischof,

Gnädigster Churfürst und Herr, Herr!

All jenes, was mir Eur. Churfürstl. Gnaden, in Betreff des Herrn Fürstens von Taxis, benanntlich das zu erhöhende Ritt-Geld der Postpferden, gdgst aufzutragen geruhet: habe dem Hn. Reichs-Vice-Canzler ausführlich vorgetragen. Der Herr Reichs-Vice-Canzler aber erwiderte mir hierauf anders nichts, als dafs es sehr hart halten würde. Ich stellte ihm hierauf nicht nur die Billigkeit und Nothwendigkeit, sondern vorzüglich jenes vor, was die Alliirte selbsten hierunter bey ihren Armeen vorzukehren für nöthig und billig gefunden hätten. Wann man also hierunter die Kayserl. Posthalter nicht unterstützte, und dieselbe die Ritt in schlechter Münz bey heutiger übergrofsen Fourage-Theuerung bezahlt annehmen müssten: so würden nothwendig alle Posthalter zu Grunde gehen, und hierunter Niemand, als eben der Kays. Hof am meisten

leiden, wie mich dann auch (und jeder anderer) auf solche Weise darvor bedanken würde, wann man uns unter solcher Bedingnufs alle Posthaltereyen von dem ganzen Reiche überlassen wollte.

Dem ohngeachtet antwortete mir der Hr. Rs.-Vice-Canzler anders nichts, als dafs Er sehen wollte, was hierunter zu thun seye. Ich sehe also vor, dafs swehrlich etwas aus der Sache werden dörfte, wann Herr Fürst von Taxis Sich nicht zum äufsersten verwendet. 787. 1078. 627. 1061. 788. **Heureux.** 1. 627. 957. 474. 1237. 2. 28. 8. 528. **Astarbe.** 474. 36. 32. 6. 8. 34. 668. 474. 7. 27. 29. 8. 4. 1. (Diese Chiffern sind mit folgenden Worten nachträglich überschrieben worden: ***la raison est, que Collorada n'est pas ami du Prince de Taxis.***)

Das vorzüglichste wird also seyn, dafs der Hr. Fürst v. Taxis den Hr. *Maréchal* Broglio, um darein zu bewilligen, bewege. Wornächst die Sache etwa keine so grofsen Schwürigkeiten mehr unterworfen seyn dörfte. Ohne diese Einwilligung aber dörfte Se. Maj. der Kaiser Sich schwehrlich zu Erlassung deren Erhöhungs-Patente, in heutige Umständen resolviren.

Empfehle mich anmit zu beharrliche Churfürstl. höchste Hulden und Gnaden in tiefschuldigster Unterwerfung ersterbend etc. etc. Brée.

Wien, den 24. April 1761.«

Hierauf erging an den Ministerresidenten v. Brée der nachstehende weitere kurfürstliche Befehl:

»Mayntz d. 6. May 1761.

An den Geh. Rath d. Brée.

Wir ersehen ab deinem gehorsamst. Bericht vom 24ten des letzt abgewichenen Monaths, welchergestalten der Hr. Vic. Cantzler wegen der von dem Hr. Fürsten von Taxis bey Ihrer Kays. Maj. nachsuchenden erhöhung derer *Couriere* und Post - Ritt - gelder sich keineswegs günstig geäufsert habe. Wir gestehen gerne, dafs wir uns dessen, ab dieser zeit gemachten schwürigkeit nicht versehen hatten, denn, nachdem die mehresten Posthaltern in dem lande, wo das Kriegs *Theatrum* sich befindet, aus abgang der nicht aufzubringenden Fourage und pferde, ihre vorhin gehabte Stelle niederzulegen gezwungen werden, auch selbige niemand ferner annehmen wolle, so würden so nöthige Postcours und der Kays. Hof selbst am mehresten darunter gelitten, in vielen landen schon längstens ein end gehabt haben, wofern nicht obbesagte Se. liebd. fast an allen solchen orthen die Fourage und pferde auf eigene Kösten angeschafft und dadurch dem völligen zerfall des Postwesens bevorgekommen wäre. Da es nun nicht möglich ist, einen solch aufserordentlich Köstenaufwand mit dem gewöhnlichen Rittgeld zu bestreiten, zumahlen in eben solchen landen nichts als die schlechteste Preufsische Münzgattung coursiret; So hatte der Herr *Maréchal* Hertzog de Broglio allenthalben die Verfügung schon vor vielen Monathen würklich gemacht, dafs von jedem pferd anstatt der sonst bezahlten 30 kr. von solcher Zeit an 45 kr. *per* Meyl gezahlt werden soll, wie dann solches von den Franzosen und allen *courriers* selbst beobachtet wird, ohne dafs sich desfalls jemand beschwehret habe.

Unseres erachtens wäre es gleichwohl der Würde und dem ansehen der Kays. Reichs-Post-*regalis* weit gemäfser wann solches, wenigstens in so lang als der gegenwärtig Krieg dauert, auf Kays. allerhöchsten Befehl, als auf blose anordnung eines commandirenden französischen Generals geschehe.

Du hast derohalben dieses weiter vorzustellen, indem wir es nicht allein billig, sondern nöthig finden, und von aufhabender Reichs - Post - *Protectorii* wegen dem Hrn Fürst von Taxis das worth sprechen müssen.«

Die im Promemoria erwähnten Verordnungen der Landespost in Hessen-Cassel haben nachfolgenden Wortlaut:

»Welcher gestalten bey gegenwärtigen schwehren Kriegsläuffen und theueren Fourage Preys, wodurch die

Post-Stationes fast überall zu grund gerichtet worden; man die Post Taxe zu erhöhen, und dadurch denen Stationen zu ihrer ferneren Erhaltung ein sicheres zufliefsen lassen; Unseres gnädigsten Landes Fürsten und Herrn Hochfürstl. gnädigst bewogen worden, das giebt die hierbey insinuirende Verordnung, welche bis 1. Obris andauern solle, in mehrerem:

Es werden demnach alle und jede *respective* Post-Aemter, Postverwaltungen und Post-Stationen dahin angewiesen, *à dato* des Empfangs sofort nach solcher gnädigster Verordnung in allem genau zu verfahren und damit in Ansehung des bey denen ordinarien fahrenden Posten von Geld und anderen Packereyen erhoben werdenden *franco*, Porto und Passagir-Geldes ein desto eigentlicher *Extract* mögte formiret werden können, solcher gestalt bey der Spedition zu verfahren, dafs in die *franco* Linie das ordinaire taxmäfsige *franco* eingesetzt und sodann den darnach ertragenden $^1/_6$ des Aufsatzes gleich darunter zu stellen: also

ord. franco . . . . 6 } Ggr.
Aufsatz . . . . . . 1 }

Ein gleiches dann auch mit dem Porto, so ein Post-Ambt oder Post-Station der anderen zutaxiret, oder von selbiger erhoben wird, gleichfalls wie vorstehet; zu besorgen; mithin auch also mit dem $^1/_6$tel des Passagier-Geldes zu thuen, von allem diesem aber Inngleichen Orts ein besonderer *Extract* zu formiren und selbiger der *quartals*-Rechnung mit beyzufügen ist. Wornach sich also ein Jeder seines Orths zu richten wissen wird, als bey Negligirung dessen Er sein eigenen *Commodam* mit verliehret.

Cassel d. 24. Aprilis 1759.

Hochfürstl. Hessisches Ober-Post-Ambt.«

»Alldieweilen die Ursachen, warum die Taxa bey denen fahrenden ordinarien und Extra-Posten, auch Estaffetten erhöhet worden, fort dauern, und in jezigen Kriegszeiten hierunter keine Veränderung zu hoffen stehet; So wird denen Post-Bedienten, und Jedermänniglich bekannt gemacht, dafs den im verwichenen Jahr unter 19. Aprilis und 10. Obris gnädigst verordneten Aufsatz bis auf anderweitigen höchsten Befehl, annoch auf 6 Monate hin, zu erheben gestattet seye und der, von denen ordinarien fahrenden Posten in der bisherigen Maafse und Weise berechnet werden soll. Worneben aber sambtlichen Posthaltern injungiret wird, die bey jeder Station erforderliche Anzahl pferdte ungesäumt herzustellen, mithin die Postdienste allenthalben besser, als es bisher geschehen, hinführo zu vollbringen.

Cassell, d. 18. Marty 1760.

Hochfürstl. Hessisches Ober-Post-Amt.«

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Bemerkenswerthe Versuche mit elektrischen Untersee-Booten sind nach dem *Journal télégraphique* neuerdings in Frankreich und in Spanien angestellt worden.

In Frankreich hatte die Küstenvertheidigungsbehörde von Toulon im Jahre 1887 den Bau eines unterseeischen elektrischen Bootes in Bestellung gegeben, welches im Monat September v. J. fertiggestellt worden ist und bei den vorläufig damit angestellten Versuchen ein höchst befriedigendes Ergebnifs geliefert haben soll. Dieses Boot hat den Namen »*le Gymnote*« erhalten. Es mifst 17 m in der Länge, 1,80 m in der Breite, und ist dazu bestimmt, sich durch Untertauchen unter den Kiel feindlicher Schiffe zu begeben, um hier die unmittelbare

Befestigung von Explosionsgeschossen zu ermöglichen, deren Entzündung alsdann auf elektrischem Wege erfolgt. Um mit dem Schiff die gewünschten Tiefen zu erreichen, nimmt dasselbe gröfsere oder kleinere Mengen Wasser auf. Behälter mit verdichteter Luft gestatten eine Erneuerung der Athmungsluft nach Bedarf. Die Steuerung des Schiffes in wagerechter Richtung geschieht mit Hülfe eines gewöhnlichen Steuers, in senkrechter Richtung dagegen durch ein doppeltes Steuer, welches durch zwei Scharniere an den beiden Seiten des hinteren Schiffskörpers befestigt ist; beim Aufsteigen und Niedergehen mufs das Schiff demgemäfs eine schräge Richtung verfolgen. Eine kleine Kuppel von etwa 35 cm Durchmesser erhebt sich über den mittleren Theil des Schiffsrumpfes. Dieselbe ist mit Glasfenstern versehen und gestattet somit dem Schiffsführer den zur Lenkung des Fahrzeuges erforderlichen Ausblick. Die Besatzung besteht aus einem Offizier, zwei Maschinisten und einem Steuermann. Die bewegende Kraft liefert eine elektrische Maschine nach dem System Krebs, welche eine Leistungsfähigkeit von 50 Pferdekräften hat und durch eine Accumulatoren-Batterie gespeist wird. Die übrigen an Bord befindlichen Maschinen werden durch verdichtete Luft in Bewegung gesetzt.

Das spanische Boot »Peral«, so genannt nach dem Namen seines Erfinders, des Schiffslieutenants Don Isaac Peral, wird aus zwei kegelförmigen Hälften gebildet, welche an ihrer Fufsfläche vereinigt sind. Die Länge dieses Bootes beträgt 22 m und die Breite desselben 2,87 m. Wenn es sich an der Oberfläche des Wassers bewegt, hat es einen Tiefgang von 90 cm. 600 Accumulatoren liefern die erforderliche Kraft zur Inbetriebsetzung von fünf an Bord befindlichen Maschinen, von welchen zwei mit einer Gesammtstärke von 60 Pferdekräften zur Fortbewegung des Schiffes dienen. Die übrigen drei Maschinen haben nur eine Kraft von je 5 Pferdekräften. Ausgerüstet mit doppelten Schrauben und mehreren anderen Apparaten zur Ausführung der verschiedenen Bewegungen soll das Schiff an der Oberfläche 11 Seemeilen und unter Wasser 10 Seemeilen in der Stunde zurücklegen. Der Aufenthalt unterhalb des Wasserspiegels kann angeblich bis auf 2 Tage ausgedehnt werden, ohne dafs inzwischen der Luftvorrath erneuert zu werden braucht. Das Schiff soll vornehmlich unterhalb der Wasser-Oberfläche und auf möglichst kurze Entfernungen selbstbewegliche Torpedos gegen feindliche Schiffe ablassen, doch soll es auch feindliche Schiffe unter Wasser in der Richtung von unten nach oben anrennen, um auf diese Weise den Kiel der Schiffe zu beschädigen. Mit Hülfe verschiedener elektrischer Beleuchtungsapparate kann der »Peral« einen sehr kräftigen Lichtstrahl entwickeln und damit seinen Weg erleuchten; beim Aufsteigen und Niedergehen bewahrt das Schiff stets die horizontale Lage.

Den vorstehenden Mittheilungen gegenüber verdient eine anderweite, dem *Bulletin international de l'Electricité* entnommene Nachricht gleichfalls Erwähnung. Nach dieser Quelle hat nämlich eine Pariser Schiffsbau-Gesellschaft im Auftrage des französischen Marine-Ministers ein Untersee-Boot erbaut, welches bestimmt ist, eine gerade entgegengesetzte Rolle zu spielen wie der »Gymnote« und der »Peral«. Während diese dazu dienen, unterhalb der feindlichen Schiffe Torpedos anzubringen oder den Schiffen auf sonstige Weise zu schaden, soll das neuerdings hergestellte Boot die französischen Schiffe gegen derartige feindliche Angriffe schützen. Zu diesem Zwecke ist es an seiner Aufsenseite mit starken Scheeren ausgerüstet, welche von innen in Bewegung gesetzt werden und den Zweck haben, die zu den Torpedos führenden elektrischen Leitungen zu durchschneiden. Das Fahrzeug hat die Form einer Cigarre, ist aus Eisenblech von 4 mm

Stärke hergestellt und misst $4^1/_2$ m in der Länge und $1^1/_2$ m im Durchmesser. Die Besatzung besteht aus zwei Mann. Ein Vorrath verdichteter Luft gestattet das Verweilen unter Wasser für mehrere Stunden. Die verschiedenen Bewegungen, welche das Boot auszuführen hat: nach vorwärts, rückwärts, nach oben und nach unten vermittelt eine Schraube, welche ihre Stellung nach allen Richtungen hin ändern kann und durch eine Edison-Dynamomaschine in Gang gesetzt wird. Die letztere wird gespeist durch eine Quecksilbersulfat-Batterie von Schanschieff. Die innere Erleuchtung des Fahrzeuges erfolgt durch fünf Edisonsche Glühlichtlampen von je 8 Normalkerzenstärke; eine kleine Bogenlichtlampe mit Scheinwerfer im Vordertheil des Schiffes erleuchtet den Weg, indem sie ihre Strahlen durch eine Glaslinse wirft, welche in die Schiffswand eingelassen ist.

Mafsnahmen zur Erhöhung der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes. Das »Centralblatt der Bauverwaltung« bringt ausführliche Mittheilungen über die am 22. November v. J. in Berlin unter dem Vorsitz des Ministerialdirectors, Wirklichen Geheimen Raths Schneider und in Gegenwart einer gröfseren Anzahl von technischen Räthen des Ministeriums der öffentlichen Arbeiten, Vertretern des Reichs-Eisenbahnamts u.s.w. stattgehabten Berathungen über verschiedene Mafsnahmen zur weiteren Erhöhung der Sicherheit des Eisenbahnbetriebes, wie solche seit einer Reihe von Jahren in gewissen Zeitabschnitten wiederkehrend abgehalten werden.

Von den zur Besprechung gekommenen Gegenständen sind der allgemeineren Beachtung namentlich einige Mittheilungen werth, welche die auf Grund früherer Beschlüsse für die preufsischen Staatsbahnen angeordneten Sicherheitsmafsnahmen betreffen und in üblicher Weise den Erörterungen der neu gestellten Fragen vorangeschickt wurden. Es sei davon hier Folgendes erwähnt.

Die Weichen- und Signalstellwerke, welche dazu dienen, eine unrichtige oder nicht völlig genaue Stellung der für die Sicherheit des Zugverkehrs wichtigen Weichen unmöglich zu machen, so lange das für den betreffenden Zug gültige Fahrsignal gegeben ist, haben seit der letzten, gegen Ende des Jahres 1886 stattgehabten Versammlung eine nicht unerhebliche Vermehrung erfahren, indem die Zahl derselben seit jener Zeit von 1 250 auf rund 1 400 gestiegen ist. Dieselben vertheilen sich auf rund 700 Stationen gegenüber 600 im Jahre 1886. Die seit dem Jahre 1878 dafür aufgewendeten Beträge belaufen sich, abgesehen von den beim Neubau von Bahnen oder beim Umbau gröfserer Bahnhöfe dafür ausgeworfenen Mitteln, auf 5 300 000 Mark, und auch im Staatshaushalts-Entwurf für 1889/90 ist unter den einmaligen und aufserordentlichen Ausgaben eine beträchtliche Summe für diesen Zweck vorgesehen.

Um die Fahrgeschwindigkeit der Züge in zuverlässiger Weise überwachen und zugleich von den Stationen aus die Bewegung der Züge auf den anschliefsenden Strecken in jedem Augenblick verfolgen zu können, sind seit mehreren Jahren elektrische Radtaster zur Anwendung gekommen, welche, in gleichmäfsigen Abständen von 1 km neben der einen Fahrschiene liegend, durch die Räder eines darüber fahrenden Zuges niedergedrückt werden, dabei einen elektrischen Stromkreis schliefsen und mittels desselben auf der vorhergehenden oder nächstfolgenden Station sichtbare Zeichen hervorbringen. Die Länge der mit solchen Radtastern belegten Strecken betrug am Schlufs des Rechnungsjahres 1886/87 3 250 km und wird am Schlufs des laufenden Rech-

nungsjahres, also Ende März d. J., rund 4 170 km betragen.

Die Einführung der durchgehenden Bremsen hat seit Ende März 1886 ebenfalls beträchtliche Fortschritte gemacht. Die Zahl der damit ausgerüsteten Locomotiven ist in dieser Zeit von 1 370 auf 2 265, die der Personenwagen von 3 753 auf 6 194 und die der Gepäckwagen von 921 auf 1 612 gestiegen. Bei weitem überwiegend ist dabei die Luftdruckbremse zur Anwendung gekommen.

Da es mehrfach vorgekommen ist, dafs Locomotivführer bei trüber Witterung, namentlich bei dichtem Nebel, das Haltsignal am Abschlufstelegraphen einer Station erst in unmittelbarer Nähe erkannt und daher nicht vermocht haben, den Zug rechtzeitig zum Stehen zu bringen, so sind bereits seit Jahren vor vielen gröfseren Bahnhöfen Vorsignale in Gestalt von Klapp- oder Wendescheiben zur Anwendung gebracht, welche, durch Drahtleitung mit dem Abschlufstelegraphen verbunden, schon mehrere Hundert Meter von letzterem entfernt, den Locomotivführer selbstthätig benachrichtigen, ob er an jenem Telegraphen Halt- oder Fahrsignal vorfinden wird. Ueber die Vorzüge dieser Einrichtung gegenüber der Anwendung von Knallkapseln, welche der Bahnwärter bei Nebel in angemessener Entfernung vor dem Haltsignal auf den Schienen befestigen soll, um den Locomotivführer durch das Ertönen des Knallsignals zum Anhalten des Zuges aufzufordern, sind die Ansichten der Bahnverwaltungen lange getheilt gewesen. Nachdem indessen manche den Scheiben-Vorsignalen ursprünglich anhaftende Mängel durch zweckmäfsigere Ausbildung der einzelnen Theile beseitigt sind, ist die baldige allgemeinere Einführung derselben vor den Stationseingängen, Drehbrücken und sonstigen Gefahrpunkten angeordnet worden und im Haushalts-Entwurf für 1889/90 ein gröfserer Betrag für diesen Zweck vorgesehen.

Als besonders wichtig und von allgemeinerer Bedeutung sei noch die dringende Befürwortung des Vorschlages hervorgehoben, auf Bahnhöfen mit starkem Personenverkehr die telegraphischen Zugmeldungen nebst den auf das Geben der Signale bezüglichen Anordnungen von der Abfertigung der Züge abzutrennen und diese beiden Vorrichtungen an verschiedene Stationsbeamte zu übertragen, wie dies auf dem Schlesischen Bahnhofe und den Stationen Westend und Charlottenburg der Berliner Stadtbahn seit längerer Zeit mit dem besten Erfolge geschehen ist.

Einhaltung einer Ausschlufsfrist durch Behändigung eines Postablieferungsscheines. Ueber die Frage: ob eine Ausschlufsfrist eingehalten oder versäumt wird, wenn innerhalb derselben bei der zuständigen Behörde zwar nicht die Berufungsschrift, wohl aber ein Postablieferungsschein über die letztere eingeht, ist unlängst in dem nachbezeichneten Falle von dem Bezirksausschufs in W. eine Entscheidung getroffen worden.

Die B.'sche Brauereigesellschaft in F. hatte gegen die Höhe des Betrages, mit welchem sie für das Jahr 1888/89 zur Gemeinde-Einkommensteuer veranlagt worden war, bei dem Magistrat der Stadt F. Einspruch erhoben, war aber mit demselben im October 1888 abgewiesen worden. Gegen die Entscheidung des Magistrats stand der Brauereigesellschaft binnen einer mit dem 30. October ablaufenden Ausschlufsfrist die Erhebung der Klage bei dem Bezirksausschufs in W. frei. Die Gesellschaft beschlofs, von diesem Rechtsmittel Gebrauch zu machen. Die betreffende Klageschrift wurde am 29. October 1888 als eingeschriebenes Packet unter der Adresse des Bezirksausschusses zu W. in F. zur Post geliefert. Die Sendung traf in W. ohne

Verzögerung am 30. October 9 Uhr 9 Minuten Vormittags ein; die Begleitadresse wurde, da der Bezirksausschufs die für ihn eingehenden Postsendungen abholen liefs, der Ausgabestelle überwiesen. Die Abholung der Begleitadresse erfolgte am 30. October $10^1/_2$ Uhr Vormittags; die Abforderung der Sendung selbst geschah dagegen erst am 31. October, also nach Ablauf der vorbezeichneten Frist.

Der Bezirksausschufs wies zunächst die Klage wegen Fristverletzung ab, entschied aber später auf bezüglichen Einspruch, dafs die Frist eingehalten worden und demgemäfs dem Antrage der Klägerin auf Wiedereinsetzung in den vorigen Stand stattzugeben sei.

Unmittelbare Kabelverbindung zwischen Argentinien und Europa. Zur Zeit erfolgt die Beförderung der Telegramme zwischen Europa und Argentinien über die brasilianischen Kabel (Pernambuco — St. Vincent — Madeira — Lissabon), oder öfter noch über das Galveston - Kabel und die Telegraphenlinien der Vereinigten Staaten, so dafs in jedem Falle die Telegramme bis zu ihrer Ankunft am Bestimmungsorte eine wiederholte Umtelegraphirung zu erleiden haben. Neuerdings wird in der Tagespresse von Buenos-Ayres die Herstellung einer unmittelbaren unterseeischen Verbindung zwischen Europa und Argentinien lebhaft erörtert; nach dem neuen Project sollen nur zwei Zwischenstationen die Beförderung vermitteln, die eine in St. Vincent, die andere in Teneriffa. Es beträgt die Entfernung von Buenos - Ayres bis St. Vincent 3 820 Seemeilen, von St. Vincent bis Teneriffa 900 Meilen und von Teneriffa bis Lissabon, dem in Aussicht genommenen Landungspunkte des Kabels, 762 Meilen, so dafs sich für die ganze Kabelverbindung eine Gesammtlänge von 5 482 Seemeilen ergiebt. Mit Rücksicht auf die erheblichen Unregelmäfsigkeiten des Meeresbodens auf der geplanten Linie wird die erforderliche Gesammtlänge des Kabels auf 6 300 Seemeilen zu veranschlagen sein; die Gesammtkosten der Anlage werden unter Zugrundelegung des üblichen Preises für derartige Untersee - Kabel auf rund 44 Millionen Mark geschätzt.

Wie »Lumière électrique« mittheilt, hat nach Ermittelungen der Telegraphenverwaltung der Argentinischen Republik die Wortzahl der mit Europa ausgewechselten Telegramme im Jahre 1888 mehr als eine Million betragen.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Traité de télégraphie sous-marine. Historique, composition et fabrication des cables télégraphiques, immersion et réparation des câbles sous-marins, essais électriques. Recherche des défauts, transmission des signaux. Exploitation des lignes sous-marines. Par E. Wünschendorff, ingénieur des télégraphes, directeur de télégraphie militaire. 469 gravures dans le texte. Paris, librairie polytechnique, Baudry et Cie., éditeurs. 1888. Preis 40 Mark.

In dem vorliegenden Werke tritt denjenigen unserer Leser, welche in der Lage sind, die fremdländischen Fachzeitschriften zu verfolgen, ein alter Bekannter in neuem Gewande und in theilweise veränderter Gestalt entgegen; es sind in dem stattlichen, mit guten Illustrationen reich ausge-

statteten Bande eine Reihe von Aufsätzen vereinigt, welche zuerst in der Pariser Zeitschrift »*La lumière électrique*«, und zwar in den Bänden 25 bis 27, Jahrgang 1887 und 1888, erschienen waren.

Die Herausgabe des Werkes, dessen Inhalt vor der Zusammenstellung einer eingehenden Revision und theilweisen Neubearbeitung unterzogen worden ist, darf als ein sehr dankenswerthes Unternehmen begrüfst werden; in der That füllt das Werk, das erste vollständige Handbuch der unterseeischen Telegraphie, eine in der Fachliteratur häufig fühlbar gewordene Lücke aus; sein Erscheinen wird insbesondere von den Angehörigen der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung um so mehr willkommen geheifsen werden, als seit dem Uebergang der bis zum 1. Januar 1889 der Vereinigten Deutschen Telegraphenverwaltung gehörigen Unterseekabel von Borkum nach Lowestoft (England) und von Greetsiel nach Valentia (Irland) in das Eigenthum der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung Deutschland mit einem Besitzstande von Kabeln in einer Länge von 1 587 Seemeilen in der Reihe der Unterseekabel besitzenden europäischen Staaten nach der Ausdehnung der Kabel an die zweite Stelle getreten ist.

Das Werk gliedert sich in 16 Kapitel, welche in 5 Hauptabschnitte zusammengefafst sind; letztere tragen die Bezeichnungen: 1. Geschichtliches, 2. Zusammensetzung und Herstellung der Unterseekabel, 3. Verlegung und Instandsetzung der Unterseekabel, 4. Elektrische Prüfung der Unterseekabel und Fehlerbestimmung, 5. Betrieb der unterseeischen Linien.

In dem mit höchster Sorgfalt und auf Grund eingehendsten Quellenstudiums bearbeiteten ersten Hauptabschnitt, dem für den Nichtfachmann unzweifelhaft interessantesten Theil des Werkes, giebt Wünschendorff eine erschöpfende Uebersicht über die Unterseekabelanlagen, von den ersten Anfängen bis auf die Gegenwart. Als der erste, welcher auf dem Gebiete der Unterseetelegraphie thätig gewesen, ist unser als russischer Professor bezeichneter Landsmann Sömmering (geboren in Thorn am 28. Januar 1755) genannt, und zwar mit Bezug auf seine Versuche zur Pulverentzündung mittels des elektrischen Funkens unter Anwendung versenkter Leitungen. Sehr eingehend ist die Geschichte des ersten, im Jahre 1857 versenkten Kabels zwischen Europa und Nordamerika behandelt. Bekanntlich war dieses Kabel, bei dessen Herstellung mangels genügender Erfahrungen, unter Anwendung ungeeigneten Materials und unter Aufserachtlassung der erforderlichen Sorgfalt vorgegangen war, nur wenige Tage betriebsfähig geblieben; immerhin war der Beweis erbracht, dafs die Auswechselung elektrischer Signale durch ein Kabel von so bedeutender Länge möglich sei, und der Mifserfolg selbst spornte zu neuen Anstrengungen an, denen der schliefsliche Erfolg nicht fehlte. Ergänzt ist der geschichtliche Theil durch einen Abdruck der vom Berner internationalen Büreau der Telegraphenverwaltungen herausgegebenen Karte der grofsen unterseeischen Verbindungen nach dem Stande vom Januar 1887.

In dem der Kabelfabrikation gewidmeten zweiten Abschnitt werden in 5 Kapiteln der Kupferleiter, die isolirende Hülle, die äufsere Bekleidung, verschiedene Kabelformen, endlich die Herstellung der Löthstellen in den einzelnen Kabeladern wie in der Schutzhülle besprochen; besonders eingehend ist die Gewinnung, Herrichtung und Verwendung der Guttapercha erörtert; dafs die beschriebene und durch mehrere Zeichnungen erläuterte Umpressungsmaschine nicht eine solche der neuesten Einrichtung ist, wie deren in den bedeutenderen Kabelwerken thatsächlich in Anwendung stehen, darf nicht weiter Wunder nehmen, da bei dem zwischen den einzelnen Werken bestehenden Wettbewerb keines derselben geneigt sein

wird, die eigene Maschine, deren Vorzüge in jahrelangem Betriebe und vielleicht unter Aufwendung grofser Mittel erreicht wurden, der Oeffentlichkeit und damit auch der Concurrenz zu freier Verfügung zu stellen.

Der Verfasser bekundet grofse Vorliebe für die nach Hooper zubereiteten Kautschukkabel und zwar auf Grund langjähriger Beobachtungen; die Ergebnisse der letzteren decken sich nicht mit den in der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung gemachten bezüglichen Erfahrungen, auf Grund deren vielmehr in Deutschland die vor einer Reihe von Jahren in ziemlich erheblicher Ausdehnung zur Anwendung gelangten Hooper-Kabel mehr und mehr gegen Guttaperchakabel zur Auswechselung gelangen. Immerhin ist nicht ausgeschlossen, dafs unter veränderten Bedingungen, insbesondere in heifsen Klimaten, die Hooper-Kabel manche Vorzüge besitzen mögen; nicht unerwähnt möge jedoch bleiben, dafs auch die durch den Persischen Golf und an der Ostküste Südamerikas ursprünglich verlegten Hooper-Kabel später durch Guttaperchakabel ersetzt worden sind.

Es fehlt in dem vorliegenden Abschnitt eine Darlegung der Grundsätze sowie eine Zusammenstellung der Formeln, nach welchen das Verhältnifs der Abmessungen des Leiters zu denjenigen der Schutzhülle für die Unterseekabel je nach ihrer Ausdehnung u. s. w. zu berechnen ist. Eine derartige Uebersicht würde einem häufig gefühlten Bedürfnifs entsprochen haben.

Der dritte Abschnitt, welcher die Verlegung und Instandsetzung der Unterseekabel behandelt, giebt zunächst eine eingehende und fesselnde Schilderung der Kabelschiffe und deren maschineller Einrichtung, der Hülfseinrichtungen, wie der Bojen und deren Befestigungsmittel, der Vorkehrungen zum Auffischen versenkter, instandzusetzender Kabel u. s. w. In dem dann folgenden Kapitel über Tiefseelothungen finden wir eine ungenaue Angabe insofern, als S. 255 3 950 Faden als die gröfste Meerestiefe, welche bis jetzt festgestellt sei, verzeichnet ist; thatsächlich sind, wie im laufenden Jahrgang S. 125 angegeben ist, ganz erheblich gröfsere Tiefen festgestellt worden. Anerkannt werden die Verdienste, welche einzelne Kabelunternehmungen dadurch sich erworben haben, dafs sie ihre Kabelschiffe, soweit dies mit ihrer eigentlichen Aufgabe irgend verträglich war, in den Dienst der Wissenschaft gestellt haben; wichtiges Material zur Kenntnifs der Beschaffenheit des Oceanbettes, sowie über die Bewohner der gröfsten Tiefen des Oceans ist gelegentlich der Ermittelungen, betreffend die geeignetste Route für neu herzustellende Kabelverbindungen und gelegentlich von Kabelinstandsetzungen beigebracht worden.

Für die Vollständigkeit und Zuverlässigkeit der der Verlegung und Instandsetzung der Kabel gewidmeten Kapitel giebt der Umstand Bürgschaft, dafs der Verfasser in seiner Eigenschaft als Vorsteher eines der französischen Regierung gehörenden, bei Toulon gelegenen Kabelwerks in den Jahren 1880 und 1881 die Wiederherstellung eines der Marseille mit Algier verbindenden Kabel mit grofsem Erfolg geleitet hat.

In dem höchst werthvollen vierten, der Prüfung der Kabel und der Fehlerlagenermittelung gewidmeten Abschnitt sind in vier Kapiteln die Mefsinstrumente, die Methoden zur elektrischen Prüfung der Batterie und der Galvanometer, die elektrische Messung der Kabel und das Verfahren zur Aufsuchung des Ortes vorhandener Fehler erörtert; unter den Mefsinstrumenten sind besonders eingehend die Thomson-schen Instrumente, das Spiegelgalvanometer, das aperiodische und Marinegalvanometer, sowie das Quadrantengalvanometer behandelt. Sehr sorgfältig und durch viele Schaltungsskizzen in dankenswerther Weise erläutert sind die eigentlichen Kabelprüfungen auf Lei-

tungswiderstand, Isolation und elektrostatische Kapazität besprochen. Als ein Beispiel für die Isolationsprüfung nach der Substitutionsmethode führt der Verfasser die von ihm selbst zu Hussein-Dey am 4. October 1880 bewirkte Abnahmeprüfung des im Jahre 1880 verlegten Kabels Marseille-Algier aus.

Bei Besprechung des Verfahrens zur Aufsuchung der Lage eines in einem versenkten Unterseekabel aufgetretenen Fehlers finden sich die verschiedenen Methoden für die möglichen Einzelfälle (Nebenschlufs, Bruch des Leiters im sonst unbeschädigten Kabel, Zerreifsen des Kabels) einzeln besprochen, ebenso das Verfahren zur Ermittelung des Ortes der Lage zweier gleichzeitig in demselben Kabel auftretenden Fehler. Einer Kritik über den Werth der verschiedenen Methoden sowie einer bestimmten Aeufserung darüber, welchem der verschiedenen Verfahren für jeden Einzelfall der Vorzug gebührt, enthält sich der Verfasser.

Der fünfte Abschnitt: Kabelbetrieb, zerfällt in zwei Kapitel, deren erstes der Erörterung der Theorie der Signalgebung über Unterseekabel, deren zweites der Beschreibung der Apparate und Stationseinrichtungen gewidmet ist. Im ersten Kapitel giebt der Verfasser einen Abrifs der Theorie über die Fortpflanzung des Stromes im langen Leiter, bespricht den Zweck der Einschaltung von Condensatoren zwischen Kabel und Apparaten auf den Endstationen, sowie die Alphabete und schliefst mit der Berechnung der Geschwindigkeit der Zeichengebung für Kabel verschiedener Längen und Formen. Im letzten Kapitel sind zunächst eine Anzahl von Entladungsschlüsseln und Relais, sowie ein auf französischen unterirdischen Linien, nach Angabe des Verfassers mit gutem Erfolge, in Anwendung stehender Hughes-Apparat mit Entladungsvorrichtung und die neuerdings von Ader vorgeschlagene Schaltung zum Betriebe von unterirdisch bz. unterseeisch geführten Leitungen unter Verwendung des Fernsprechers als Empfangsapparat, sowie die Theorie der Spiegelapparate besprochen. Bei Erörterung der Stationseinrichtungen ist der Thomson'sche Heberschreibapparat *(syphon recorder)* an der Hand zahlreicher und vorzüglicher Illustrationen aufs Eingehendste besprochen; von besonderem Interesse für unsere Leser ist dieses Kapitel dadurch, dafs der genannte Apparat, unter Verwendung der gleichfalls beschriebenen und durch Zeichnungen erläuterten Dickenson'schen Taste auf dem im Eigenthum und Betrieb der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung befindlichen Kabel von Greetsiel nach Valentia in Anwendung steht. Von den Methoden zum Gegensprechbetrieb über Kabelleitungen sind unter Beschreibung des Muirhead- und Taylor'schen »künstlichen Kabels« diejenigen von Muirhead ausführlicher, diejenige von Anderson und Harwood, sowie von Stearns kurz besprochen; besonders eingehende Erörterung findet das Gegensprechverfahren nach Ailhaud, Belz und Brahic, das auf den Kabeln von Marseille nach Algier mit dem besten Erfolge in Anwendung steht. Kurz erwähnt wird das Muirhead'sche Verfahren zum Vierfachbetriebe der Unterseekabel.

Die äufsere Ausstattung des Buches verdient, was Papier, Druck und die Abbildungen anbetrifft, jedes Lob. Das Wünschendorff'sche Werk ist als eine überaus werthvolle Bereicherung der Fachliteratur zu bezeichnen; das Studium desselben kann bestens empfohlen werden.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) L'Union postale. Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 4. Berne, 1er avril 1889.

Die Ergebnisse der deutschen Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung während der Etatsjahre 1885—1887. — Der Geldverkehr durch die Post auf Ceylon. — Die niederländische Postsparkasse im Jahre 1887. — Kleine Mittheilungen.

2) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 12. Berlin, 22. März 1889.

Das Stadtfernsprechwesen. — Befreiung des Postfiscus von Communal-Abgaben. — Personal-Nachrichten. — Ausland. — Eine Postreise durch Sibirien. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 13. Berlin, 29. März 1889.

Neugestaltung des Telegraphenverkehrs zwischen Deutschland und England. — Neue Dampfer der Hamburg—Amerikanischen Packetfahrt-Actien-Gesellschaft. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. — Geschäftsbericht der Allgemeinen Berliner Omnibus-Actien-Gesellschaft für das Jahr 1888. — Der deutsche Schiffsbau. — Ausland. — Sauce. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 14. Berlin, 5. April 1889.

Der Reichs-Telegraph im Dienste der öffentlichen Wohlfahrt. — Berliner Miethssteuer. — Personal-Nachrichten — Vereinswesen. — Ausland. — Das Bahnproject Remscheid—Solingen. — Der letzte Hofpostamts-Director zu G. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

3) Journal télégraphique, publié par le bureau international des administrations télégraphiques. No. 3. Berne, 25 mars 1889.

Les paratonnères; Dr. Rothen (suite). — Les télégraphes en Italie pendant l'année financière 1886/87 (suite et fin). — Les communications télégraphiques avec l'Australie (suite). — Bibliographie. — Nouvelles.

4) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, März 1889. Heft VI.

Abhandlungen: F. Neesen, Zur Blitzableiterfrage. — C. Dihlmann, Ueber Disposition und über Berechnung von Leitungsnetzen für elektrische Centralanlagen behufs Ausgleiches der Spannung in den Vertheilungskabeln nach einer graphischen Methode. — Dr. C. Baur, Neuere Untersuchungen über den Magnetismus (Fortsetzung). — K. Wiesner, Das Fernsprechwesen in Grofsbritannien (Schlufs). — Hieronymus, Zur Einregulirung der Ruhestromwecker. — Kleine Mittheilungen: E. Liebenthal, Beitrag zur Theorie des Bunsen'schen Photometers. — Die elektrische Grubenlokomotive von Immisch. — Apparate der Allgemeinen Elektrizitäts-Gesellschaft in Berlin für elektrische Bühnenbeleuchtung. — Werkzeugbestecke von W. Kücke & Co. in Elberfeld. — Herstellung des Diamants durch Elektrizität. — Vorschläge für die Marine. — Verwendung der Elektrizität zum Fällen von Bäumen. — Ein neuer Spannungsmesser von Edward Weston. — Elektrisch beleuchtete Bojen im New-Yorker Hafen. — Elektrische Kleinmotoren von Frank A. Perret. — Die Westinghouse-Gesellschaft. — Nachträgliche Mittheilung über das elektrochemische Bleichverfahren von E. Hermite. — Emerson's Kraftmesser für elektrische Stationen. — Sprech- und Hörvorrichtung an Taucherapparaten mittels Telephons von L. von Bremen & Co. in Kiel. — Militär-Telegraphendienst der Cavallerie in Frankreich. — Eine Stunde bei einer transoceanischen Kabelstation. — Fernsprechverbindung zwischen Paris und St. Denis. — Das New-Yorker elektrotechnische Journal The Electrical World. — Telephon im Eisenbahndienste. — Wasserstands-Meldedienst in Böhmen. — Versuche mit Phonograph und Telephon.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 8. BERLIN, APRIL. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

30. Der Zollanschlufs Hamburgs und sein Einflufs auf die Postbetriebsverhältnisse.

Nach Artikel 33 der Verfassung des Deutschen Reiches bildet Deutschland mit Ausnahme solcher einzelner Gebietstheile, welche sich wegen ihrer Lage zur Einschliefsung in die Zollgrenze nicht eignen, ein Zoll- und Handelsgebiet, umgeben von gemeinschaftlicher Zollgrenze. Durch diese Bestimmung ist die früher für bestimmte Zeit geschlossene, auf völkerrechtlichen Verträgen beruhende Zollgemeinschaft der einzelnen souveränen deutschen Staaten zu einer bleibenden Einrichtung des Deutschen Reiches geworden. Obgleich die Einschränkung des Artikels 33 bei den Hansestädten Bremen und Hamburg nicht zutrifft, ist denselben dennoch bei der verfassungsmäfsigen Regelung der Verhältnisse eine Ausnahmestellung dahin gewährt worden, dafs entsprechende Bezirke der beiden freien Städte oder des umliegenden Gebietes als Freihäfen aufserhalb der gemeinschaftlichen Zollgrenze geblieben sind.

Der Grund für diese Sonderstellung mufs in den eigenartigen Handels- und industriellen Verhältnissen der beiden grofsen Hafenplätze gefunden werden.

Für den Welthandel und die Ausfuhr der inländischen Erzeugnisse ist eine Zollabfertigung im Hafen und eine Zollcontrole der Niederlagen eine Erschwernifs, welche den Wettbewerb mit anderen grofsen Handelsplätzen in

Frage zu stellen vermag; eine Reihe von Gewerbebetrieben, welche ihre Waaren im Auslande absetzen, kann mit Erfolg nur im Zollauslande arbeiten. Aehnlich liegt die Sache überall da, wo unmittelbarer Handel mit ausländischen Waaren oder mit fremden Staaten betrieben wird. Alle solche Handelsplätze bedürfen für die Zwecke dieses Handels sog. zollfreier Niederlagen, von wo aus die Waaren nach Umpackung, Theilung, Sortirung, Reinigung oder sonstiger mit dem Zweck der Niederlage zu vereinbarender Behandlung zollfrei oder gegen Entrichtung eines Durchgangszolles ausgeführt oder auch, nach Berichtigung des Eingangszolles, zum Verbrauch im Zollinlande gelangen können. In der Regel soll aber ein Verbrauch zollfrei lagernder Waaren innerhalb der Niederlagen nicht stattfinden; diese sollen deshalb auch nicht zu Wohnplätzen dienen.

Aus diesem Grunde war schon lange die Frage erörtert worden, ob es denn, unbeschadet der Wahrung der Interessen der beiden Hansestädte, nicht angängig sei, nur einen unmittelbar an den Häfen gelegenen, ausreichenden Theil des Gebietes derselben, in welchem Wohnplätze ferner nicht zu dulden sein würden, als Freilager beizubehalten, den übrigen Theil aber dem Zollinlande einzuverleiben. Hierzu war es nach den Verfassungsbestimmungen nöthig, dafs die beiden freien Städte selbst den Anschlufs an das Zollgebiet beantragten.

Bei den in dieser Absicht eingeleiteten Verhandlungen war namentlich die Frage wegen Aufbringung der zur Durchführung des Anschlusses erforderlichen Mittel schwierig. Die Kosten mufsten einen ganz ungeheuren Umfang annehmen. In Hamburg handelte es sich darum, Gebäude, in denen vor Beginn der Zollanschlufsarbeiten etwa 19 000 Menschen wohnten, von Staatswegen anzukaufen, den gröfsten Theil niederzureifsen und auf dem so gewonnenen Grund und Boden die Freihafen-Lagerstadt aufzubauen. Aus eigenen Mitteln wäre dies, sowie die Herstellung der sonst erforderlichen Aenderungen in den Hafen- und Quaianlagen dem Hamburgischen Staate nur schwer möglich gewesen.

Die Verhandlungen wegen des Zollanschlusses führten erst zu einem günstigen Ergebnisse, nachdem das Reich sich zur Gewährung eines Zuschusses zu den Kosten bis zur Höhe von 40 Millionen Mark bereit erklärt hatte.

Die Zollanschlufs-Vereinbarung zwischen der Reichsregierung und dem Hamburgischen Staate gelangte im Mai 1881 zum Abschlufs. Für Herstellung der Freihafenanlagen war eine Bauzeit von 7 Jahren in Aussicht genommen, die trotz mancher ungünstiger Umstände, welche strenge und lang andauernde Winter, ungünstige Verhältnisse des Baugrundes u. s. w. dem Fortschritt der Arbeiten entgegenstellten, dennoch nicht erheblich überschritten wurde. Der Anschlufs Hamburgs an das Zollgebiet wurde am 15. October 1888 vollzogen.

Wohl selten sind in den Erwerbs-, Wirthschafts- und Verkehrsverhältnissen einer Grofsstadt plötzlich so tiefgehende und umfangreiche Aenderungen eingetreten, wie sie durch den Zollanschlufs Hamburgs hervorgerufen worden sind. Die Umwälzungen haben auf die Gestaltung der Betriebseinrichtungen der Verkehrsbehörden und somit auch auf die Postbetriebsverhältnisse grofsen Einflufs ausgeübt.

Zunächst hatte die Postbehörde für die Vermittelung des Verkehrs der neuen Freihafenstadt zu sorgen.

Diese zerfällt in einen nördlich und einen südlich der Elbe gelegenen Theil. Auf dem südelbeschen Gebiet befinden sich am Strand vornehmlich Schiffswerften und Docks. Weiter südlich liegt ein von Kanälen durchzogenes, noch nicht völlig bebautes Stück Land, welches namentlich für die Errichtung von Fabriken zur Herstellung von Ausfuhr-Artikeln und für Lagerung von Massengütern bestimmt ist. Auf der innerhalb dieses Gebietes gelegenen

Elbinsel Steinwärder ist schon früher ein Postamt II. Klasse in Wirksamkeit gewesen, welches für den Verkehr daselbst auch fernerhin ausreichen wird.

Den voraussichtlich auf lange Zeit wichtigeren Theil des Freihafengebietes bildet der am nördlichen Elbufer belegene. Derselbe ist zum Niederlassungsplatz für den Grofshandel mit ausländischen Erzeugnissen bestimmt und umfafst die Waarenlager, Geschäftsräume, sowie die Quaianlagen für diesen Handel.

Nach Beseitigung der alten Wohnplätze ist dieser rund 37 000 qm grofse Theil des Freihafengebietes der Länge nach von einem Kanal durchschnitten worden, an dessen beiden Seiten sich die neu errichteten Speicher befinden. Zum Zwecke der Bebauung ist das Gelände in vierzehn Theile, Blöcke genannt, zerlegt worden, welche theilweise mit Staatsspeichern bebaut, theilweise an Private zum Zwecke der Bebauung vermiethet, zum allergröfsten Theil, mit mehr als 30 000 qm, in die Hände einer Actiengesellschaft, der Freihafen-Lagerhaus-Gesellschaft, übergegangen und von derselben mit Speichergebäuden unter Aufsicht des Staates bebaut worden sind. Einzelne von der Gesellschaft errichtete Speicher sind zur Aufnahme bestimmter Waarengattungen (Wein- und Colonialwaaren, Tabak, Thee, Kaffee, Manufacturwaaren) hergerichtet, während der Rest für allgemeine Waarenlagerung unter dem unmittelbaren Betriebe der Gesellschaft dient.

Dieses Handelsquartier, dessen Verkehr vor dem Zollanschlufs durch benachbarte Post- und Telegraphenanstalten besorgt wurde, bildet jetzt eine Handelsstadt für sich. Es mufste derselben Gelegenheit gegeben werden, innerhalb ihrer Grenzen völlig unbeschränkt mit der Post und Telegraphie zu verkehren; denn in bisheriger Weise konnte der Verkehr über die Zollschranken hinweg nicht mehr stattfinden. Es bestand deshalb von Anfang an kein Zweifel, dafs für das norderelbesche Freihafengebiet mit dem Zeitpunkt des Zollanschlusses ein neues Postamt ins Leben zu rufen wäre. Hinsichtlich des Umfanges des bei diesem Amte zu erwartenden Verkehrs fehlte es an jeder Grundlage zu einer einigermafsen genauen Berechnung, es war jedoch davon auszugehen, dafs das Amt ein recht bedeutendes werden würde, da sich demselben aufser dem neu hinzutretenden Verkehr auch ein Theil des Verkehrs anderer Stadtpostanstalten in Folge der Verlegung von Geschäften nach dem Freihafen zuwenden mufste.

Behufs Erlangung geeigneter Räume zur Unterbringung des neuen Amtes erschien es am zweckmäfsigsten, mit dem Hamburgischen Staate in Verbindung zu treten. Der Senat erklärte sich denn auch alsbald bereit, in dem Erdgeschofs eines der Staatsspeicher für die Zwecke der Post Räume mit einer Grundfläche von 880 qm einzurichten und gegen angemessenen Miethszins auf längere Zeit herzugeben. Ein Theil der Diensträume wurde der mit dem Postamte verbundenen Zollstelle überlassen.

Das Postamt ist mit unbeschränkten Annahmebefugnissen versehen worden und besorgt die Ausgabe, sowie die Bestellung von gewöhnlichen Briefsendungen, Postanweisungen und Telegrammen innerhalb des norderelbeschen Freihafengebietes.

Die Postverbindungen für das neue Amt haben sich durch Aenderung sowie Neueinrichtung von Brief- und Stadtgüterpostfahrten oder Bahnhofsfahrten leicht herstellen lassen. Die Zahl der täglich ankommenden Posten beläuft sich auf 13, die der abgehenden auf 33.

Gröfsere Schwierigkeit hat der Anschlufs des Amtes an das Telegraphennetz verursacht.

Die Einrichtungen mufsten auf einen sehr umfangreichen Telegrammverkehr berechnet werden. Hierbei fiel namentlich ins Gewicht, dafs die gesammte Kaffeebörse, ein Handelszweig, in welchem Hamburg nur von wenigen festländischen Plätzen übertroffen wird,

in das Freihafengebiet verlegt worden war. Der Telegrammverkehr dieser Börse hatte bereits vor dem Zollanschlufs in Folge Einführung des Terminhandels bei dem Geschäft eine grofse Ausdehnung gewonnen; es war anzunehmen, dafs dieser Verkehr sich dem neuen Amte zuwenden würde. Telegraphenleitungen hätten in gröfserer Zahl hergestellt werden müssen, und es wäre dennoch zweifelhaft gewesen, ob sie jederzeit zur Bewältigung des besonderer Beschleunigung bedürfenden Börsenverkehrs ausgereicht haben würden. Aus diesem Grunde wurde vorgezogen, das Amt an die in Hamburg bereits bestehende Rohrpostanlage anzuschliefsen. Die Rohrleitung zwischen dem Haupt-Telegraphenamt, dem Börsengebäude und dem für die Vermittelung des telegraphischen Verkehrs wichtigsten vereinigten Amte wurde nach dem Freihafen-Postamte weitergeführt; auf der alten Leitungsstrecke wurde aufserdem ein zweites Rohr verlegt, um durch gleichzeitiges Arbeiten mit verdichteter und verdünnter Luft auf dieser Strecke eine schnellere Uebermittelung der Correspondenz zu erzielen.

Eine Erweiterung der Rohrpost-Maschinenanlage in der Nähe des Haupt-Telegraphenamtes oder die Anlegung einer zweiten Maschinenstation war dabei nicht erforderlich.

Der Dienstbetrieb bei dem Postamt 14 (Freihafen) wurde am Tage des Zollanschlusses mit einem Personal von 22 nachgeordneten Beamten und 28 Unterbeamten eröffnet.

Nachdem die Verhältnisse eine festere Gestalt angenommen hatten, auch das Personal sich in die neuen Verhältnisse eingelebt hatte, war es möglich, die Zahl der nachgeordneten Beamten auf 16 und die der Unterbeamten auf 24 festzusetzen; 6 Beamte und 11 Unterbeamte konnten von anderen Postanstalten, bei denen in Folge des Zollanschlusses eine Verkehrsverminderung eingetreten war, entnommen werden.

Dafs man sich in der Annahme, der Verkehr bei dem Postamte werde einen bedeutenden Umfang erreichen, nicht getäuscht hatte, dürften folgende Zahlen ergeben.

Für die Zeit vom 15. October bis 31. Dezember 1888	Stück täglich	Betrag täglich Mark
Eingegangene Briefsendungen	4 490	—
Aufgegebene Briefsendungen	7 530	—
- Packete ohne Werthangabe	613	—
- Packete mit Werthangabe	21	4 760
- Briefe mit Werthangabe	11	14 620
- Postnachnahmesendungen	163	1 658
- Postauftragsbriefe	57	—
Eingegangene Postanweisungen	142	14 719
Aufgegebene Postanweisungen	51	5 210
Abgeholte und bestellte Zeitungen	56	—
Aufgegebene Telegramme	137	—
Angekommene Telegramme	175	—

Diesem Verkehr entsprechen die Finanzergebnisse des Amtes.

Porto- und Telegrammgebühren-Einnahme .... 72 799 Mark,

und zwar:

a) für Postwerthzeichen .... 49 629 Mark,

b) baar erhobene Gebühren für Telegramme ...... 23 170 -

(Gesammt-Gebühreneinnahme 24 137 Mark)

Ortsbriefbestellgeld	465	Mark,
Etatsmäfsige Einnahmen	73 558	-
- Ausgaben	10 436	-
Ueberschufs	63 122	-
Nichtetatsmäfsige Einnahmen mit Einschlufs der Postanweisungs-Beträge	397 562	-
darunter Wechselstempelsteuer	4 560	-
Nichtetatsmäfsige Ausgaben mit Einschlufs der Postanweisungs-Beträge	779 759	-
Aufserdem 325 031 Mark im Wege des Giroverfahrens ausgezahlte Postanweisungen.		
Roh-Einnahme	471 120	-
- Ausgabe	790 195	-
- Zuschufs	319 075	- .

Unter den Postanstalten Hamburgs nahm bis zum Zollanschlusse das Postamt 6 (Zollvereins-Niederlage) eine Ausnahmestellung ein. Die Niederlage bildete ein Stück Zollinland inmitten des sie umgebenden, in der Freihandelsstellung verbliebenen Gebietes. Die Einrichtung der am 1. Mai 1870 eröffneten Niederlage hatte den Zweck, zur Erleichterung des sich über Hamburg bewegenden Handels aus dem Zollvereinsinlande nach demselben zurück zu dienen. Zollinländische Waaren wurden daselbst unter Zollcontrole gelagert und konnten von der Niederlage aus ohne Weiteres wieder in das Zollvereinsinland versandt werden. Mit Rücksicht auf die Zollverhältnisse mufste den Empfängern Gelegenheit gegeben werden, die für sie eingehenden Packetsendungen innerhalb der Niederlage von der Post abholen zu können, auch war es zweckmäfsig, die Bestellung der Packete von dem Postamte 6 ausgehen zu lassen. Zugleich fand eine Bestellung und Ausgabe aller übrigen Gattungen von Postsendungen durch das Postamt 6 statt, während sonst innerhalb Hamburgs im Allgemeinen die Bestellung der Packete und Geldbriefe, sowie auch die Abholung aller Versendungsgegenstände von einer Centralstelle aus besorgt wird.

Nachdem durch den Zollanschlufs die Schranken zwischen der Zollvereinsniederlage und dem umliegenden Gebiete gefallen waren, trat eine vollständige Gleichstellung der Bewohner und der Geschäfte der Niederlage mit der übrigen Bevölkerung Hamburgs — vom Freihafengebiet abgesehen — ein. Es lag kein Grund mehr vor, die Ausnahmemafsregeln in der Behandlung der Postsendungen nach der Niederlage beizubehalten, im Gegentheil würde es einer geschäftlichen Benachtheiligung der übrigen Stadttheile gleichgekommen sein, wenn die bisher gewährten Begünstigungen beibehalten worden wären. Da ferner von den 155 in der Niederlage ansässig gewesenen Firmen, welche bis zum 15. October 1888 von der Berechtigung zur Abholung der Packete Gebrauch gemacht hatten, nach dem Zollanschlufs nur noch 38 daselbst verblieben waren, und von der letzten Zahl noch 25 Firmen freiwillig zur Abholung ihrer Päckereien vom Postamte 2 übergegangen waren, so konnte mit vollem Recht zur Aufhebung der seitherigen Ausgabebefugnisse des Postamts 6 geschritten und die Bestellung der Packetsendungen, sowie der Werthbriefe dem Postamte 2, als dem Centralbestellamte für diese Gegenstände, zugewiesen werden.

Das Postamt 6 gehörte früher zu den wichtigsten der Stadtpostanstalten in Hamburg; durch die Beschränkung seiner Befugnisse, sowie auch dadurch, dafs der Annahmeverkehr in Folge der Räumung der kaufmännischen Geschäftsstellen und Lager wesentlich — bei den Packetsendungen während eines vierwöchigen Zeitraumes in den Monaten October und November 1888

gegenüber den gleichen Tagen des Vorjahres um 55 pCt. — herabging, verminderte sich der Verkehrsumfang des Amtes erheblich. Die Arbeitskräfte desselben konnten deshalb verringert und zur Deckung eines Theiles des Personalbedarfs bei dem Postamte 14, sowie des Mehrbedarfs bei dem Postamte 2 mitverwendet werden.

Die Einrichtung des Postamts 14 und die Aufhebung der Sonderstellung des Postamts 6 stellen den Einflufs der veränderten Verhältnisse auf die Gestaltung der Postbetriebseinrichtungen in einzelnen Stadttheilen dar. Die sonstigen Einwirkungen des Zollanschlusses haben sich mehr allgemein geltend gemacht. Hierbei kommen zunächst die Aenderungen in Betracht, welche durch die anderweite Zollbehandlung der Packetsendungen hervorgerufen sind.

Bekanntlich unterlagen die Packetsendungen, welche innerhalb des in der Freihandelsstellung befindlichen Gebietes aufgegeben wurden, der Zollbehandlung und mufsten, wenn sie nicht schon vorher als zollfrei erkannt oder unter Entrichtung des Eingangszolles abgesandt waren, vor ihrer Aushändigung im Zollinlande zur zollamtlichen Schlufsabfertigung gelangen. In Verbindung mit den Annahmestellen der wichtigeren Postanstalten bestanden entweder dauernd oder für die Stunden des stärkeren Verkehrs Zollabfertigungsstellen, welchen die aufgegebenen Sendungen vorgeführt werden mufsten. Packete, welche vor der Absendung endgültig abgefertigt werden sollten, konnten zwar auch bei den nicht mit Zollstelle versehenen Postanstalten eingeliefert werden; dieselben mufsten dann aber nur leicht verschlossen oder offen der Post übergeben werden; sie wurden bei dem Postamte 2 (Fahrpostamt) unter postseitiger Vermittelung verzollt, sodann gehörig verschlossen und abgesandt. Die entrichteten Zollbeträge wurden den Aufgabeämtern zur Einziehung vom Absender angerechnet. Von dieser Einrichtung wurde bei dem umständlichen Verfahren nur geringer Gebrauch gemacht. Die Auflieferung der vor der Absendung endgültig abzufertigenden Sendungen erfolgte fast durchweg bei den mit Zollstelle versehenen Aemtern, woselbst sich ein grofser Theil des Packetannahmeverkehrs überhaupt zusammendrängte. Diejenigen Packetsendungen, welche bei nicht mit Zollstelle versehenen Aemtern aufgeliefert wurden und erst am Bestimmungsorte zur Schlufsabfertigung gelangen sollten, unterlagen bei einem der Aemter mit Zollstelle der Vorabfertigung und mufsten mit den zugehörigen Adressen und Zoll-Inhaltserklärungen vor der Weitersendung den Zollbeamten vorgelegt werden. Seit dem Zollanschlufs findet eine zollamtliche Behandlung abgehender Packete nur noch innerhalb des Freihafengebietes statt; in der Zollstadt müssen dagegen nunmehr alle eingehenden zollpflichtigen Packete vor ihrer Aushändigung zur zollamtlichen Schlufsabfertigung gelangen.

Die postseitige Behandlung der ankommenden Zollsendungen ist dem Postamte 2 (Fahrpostamt) übertragen worden. Zur Erleichterung des Verkehrs mit der Zollbehörde wäre es wünschenswerth gewesen, wenn die mit diesem Postamte verbundene Zollstelle auch fernerhin hätte beibehalten werden können. In dem neuen Postgebäude waren für die Zwecke der Zollstelle Räume von 330 qm Flächeninhalt hergegeben. Da die Zahl der abgehenden Packete, welche früher in diesen Räumen zollseitig zu behandeln waren, sich auf täglich etwa 1000 Stück belief, während nach dem Zollanschlufs auf täglich etwa 650 ankommende Zollpackete zu rechnen war, da aufserdem der Verkehr des Publikums bei den ankommenden Sendungen sich, wenn auch in der Hauptsache auf die Vormittagsstunden, so doch im Uebrigen auch auf andere Tagesstunden vertheilen mufste, während sich der Packetannahmeverkehr auf wenige Abendstunden zusammendrängte: so war postseitig eine erhebliche Beschränkung in

der Gröfse der Zollräume um so mehr anzustreben, als eine Ausdehnung und zweckmäfsigere Anordnung der Packetannahmestellen des Postamts 2, sowie die Befriedigung sonstigen Raumbedarfs dieses Amtes dringend geboten war. Bei den mit der Zollverwaltung nach dieser Richtung hin eingeleiteten Verhandlungen, bei denen der gröfsere Raumbedarf der Postbehörde betont werden mufste, zog es die Zollverwaltung vor, die bisher ihr überlassenen Räume ganz aufzugeben und die Abfertigungsstelle für ankommende Zollpäckereien in ein dem Hamburgischen Staate gehöriges, vor der Erbauung des neuen reichseigenen Gebäudes am Stephansplatz postseitig benutztes Haus zu verlegen, welches etwa 400 m vom Posthause entfernt ist. Wenngleich hierdurch für die Vermittelung des Verkehrs zwischen dem Postamte 2 und der Zollstelle die Einrichtung besonderer Fuhrverbindungen erforderlich wurde, so war es demgegenüber doch möglich, den vermehrten Raumbedürfnissen des Postamts 2 in befriedigender Weise Rechnung zu tragen.

Als Grundlage für die Zollbehandlung der Postsendungen in Hamburg dient jetzt ein vom Bundesrathe beschlossenes Postzollregulativ, dessen Bestimmungen sich mit dem in dem übrigen Zollvereinsgebiet gültigen Regulativ vom 1. August 1868 fast vollständig decken. Gleichzeitig mit dem Regulativ ist für die Hamburgische Zollbehörde eine Anweisung zur Ausführung desselben erlassen worden. Postseitig sind die Ausführungsbestimmungen zu dem Regulativ vom 1. August 1868 der Gestaltung der Geschäfte in Hamburg zu Grunde gelegt worden.

Der Postzollstelle in Hamburg sind auch die zollpflichtigen Packete für eine Reihe von Orten ohne Zoll- und Steuerstelle zuzuführen, welche früher, da die betreffenden Orte zum Freihafengebiet gehörten, der Zollbehandlung überhaupt nicht unterlagen, oder, da in Hamburg die Schlufsabfertigung nicht erfolgen konnte, anderswohin geleitet werden mufsten. Für Packete nach diesen Orten hat das Postamt 2 regulativmäfsig die Vertretung bei der Schlufsabfertigung auf Wunsch der Empfänger zu übernehmen. Die gleiche Erleichterung ist für die nach den Vororten Hamburgs gerichteten Zollsendungen zugestanden worden, weil die Entfernung dieser Orte von der Zollstelle bedeutend und daher der Abholungszwang für die Empfänger mit Kosten und Zeitverlust verbunden ist. Für die Gewährung derselben Vergünstigung an die Bewohner der inneren Stadt liegt bei der engen Bauart und den unbedeutenden Entfernungen innerhalb derselben ein Bedürfnifs nicht vor.

Bald nach dem Zollanschlusse hat sich ergeben, dafs nur eine Zollabfertigungsstelle für Postgüter dem Verkehrsbedürfnisse nicht genüge; es ist deshalb schon am 17. Dezember 1888 eine zweite derartige Stelle in der ehemaligen Zollvereinsniederlage errichtet worden, deren Bezirk der westlichste Theil Hamburgs bildet.

Nicht unbeträchtlichen Schwierigkeiten begegnete bei der Eigenthümlichkeit der Verhältnisse die Regelung des Grenzverkehrs mit Postpacketsendungen zwischen dem Freihafengebiet und den zollinländischen Gebietstheilen. In Rücksicht auf die Erhaltung der erforderlichen Einheitlichkeit in der Behandlung aller nach Hamburg gerichteten und der mit ausländischen Kartenschlüssen daselbst ein- oder ausgehenden Packetsendungen ist postseitig daran festzuhalten gewesen, dafs der gesammte Verkehr mit ankommenden und durchgehenden Packeten bei dem Postamte 2 zu verbleiben habe. Ueber das zu beobachtende Verfahren sind zwischen den Post- und Zollbehörden Vereinbarungen getroffen worden.

Sämmtliche Postwagen, welche zwischen dem norderelbeschen Freihafengebiet und der Zollstadt verkehren, müssen einen bestimmten, zur Zoll-

strafse erklärten Weg benutzen. Die Wagenführer sind verpflichtet, bei der mit dem Postamte 14 verbundenen Zollstelle vorzufahren. Da es sich hierbei als unthunlich erwiesen hat, Packete nach dem Zollinlande und nach dem Zollauslande mittels ein und desselben Bestellwagens abzufahren, so ist aus dem nördlichen Freihafengebiet, welches hinsichtlich der Packetbestellung früher zu drei Bestellbezirken gehörte, ein besonderes Revier gebildet worden. Ausgeschlossen von diesem Reviere sind nur einzelne Theile des nördlichen Freihafens, welche nicht mit Bestellwagen befahrbar sind. Die nur in geringer Anzahl dahin vorliegenden Packete werden durch Fufsboten vom Postamte 14 aus bestellt. Mit den Bestellfahrten nach dem Freihafengebiet gelangen Sendungen zollinländischen und zollausländischen Ursprungs zur Abtragung. Auf die letzteren, durch das Zollgebiet durchgeführten Gegenstände finden die Bestimmungen im § 16 des Postzollregulativs Anwendung. Deshalb sind seither die Inhaltserklärungen und Revisionsnoten zu den Packeten der Zollbehörde überwiesen; auch ist derselben die Einsichtnahme der Begleitbriefe und Postkarten freigestellt worden. Aufserdem ist postseitig die Bereitwilligkeit erklärt worden, entweder den Bestellwagen bei der Abfahrt vom Postamte 2 unter Zollverschlufs legen, oder den ohne Verschlufs abgefertigten Wagen der mit dem Postamte 14 vereinigten Zollstelle zur Vergleichung der Packete mit den Adressen und Inhaltserklärungen vorführen zu lassen. Dabei ist das erstere Verfahren wegen der zu erzielenden Beschleunigung als das zweckmäfsigere bezeichnet worden. Die von dem Besteller innerhalb des Freihafengebietes eingesammelten Packete werden nicht mit zum Postamte 2 genommen, sondern vor der Rückkehr in die Zollstadt bei dem Postamte 14 eingeliefert. Unbestellbare Packete werden vor der Ausfahrt der Zollstelle beim Postamte 14 vorgelegt.

Der Landbestellbezirk des auf einer Elbinsel belegenen Postamts Hamburg-Steinwärder umfafst Ortschaften, die theilweise im Zollinlande, theilweise im südlichen Freihafengebiet liegen. Die Zollverwaltung hat an den im letzteren Gebiet auszuhändigenden Sendungen nur dann Interesse, wenn dieselben ausländischen Ursprungs sind. Mit Rücksicht auf die geringe Zahl solcher Sendungen hat die Zollbehörde von einer Controle derselben abgesehen, indem sie sich vorbehalten hat, die Gewifsheit darüber, dafs die Gegenstände nicht unverzollt in Steinwärder zum Verbrauch gelangen, sich auf Grund der ihr auszuhändigenden Inhaltserklärungen oder durch Einsichtnahme der Begleitadressen zu verschaffen. Wenn Sendungen der eben bezeichneten Art unbestellbar werden, oder wenn Packete über das Freihafengebiet hinaus nach den im Zollinlande liegenden Landorten zu bestellen sind, dann hat eine Betheiligung der Zollbehörde an der Behandlung derselben auf Grund des § 17 des Postzollregulativs einzutreten. Da auch die Zahl dieser Packete nur gering ist, und da der Ursprung derselben durch Beklebung mit dem Aufgabezettel, durch die Begleitadresse u. s. w. stets unzweifelhaft festgestellt werden kann, ist auf den Vorschlag der Postbehörde und in Gemäfsheit des Schlufssatzes im § 17 des Regulativs von der Zollbehörde sowohl von Anlegung eines zollamtlichen Verschlusses als auch von einer Begleitung bisher Abstand genommen worden.

Wegen der Schwierigkeiten der Zollbehandlung ist die Packetannahme bei dem Postamte in Hamburg-Steinwärder vorerst geschlossen worden; auch findet eine Einsammlung von Packetsendungen durch das Bestellpersonal zur Zeit nicht statt. Diese Mafsregel ist bei dem augenblicklich geringen Annahmeverkehr auf der Insel Steinwärder, wo die Anlegung eigentlicher Wohnstätten bis auf Weiteres ausgeschlossen ist, angängig gewesen. Falls eine Steigerung dieses Verkehrs die Aufrechterhaltung des jetzigen Zustandes unmöglich machen sollte, so mufs ent-

weder für die Zollabfertigung der Sendungen bei der Annahme gesorgt, oder aber der Anschlufs des Postamts, welches jetzt mit einer zollinländischen Stadtpostanstalt Hamburgs in Verbindung steht, an das Verkehrsnetz über das Postamt 14 gesucht werden.

Die zollamtliche Vorabfertigung aller mit unmittelbaren Auslandskartenschlüssen seewärts, sowie der mit den Bahnposten auf dem Landwege aus den drei nordischen Königreichen in Hamburg ankommenden Packetsendungen mufs auch nach dem Zollanschlufs bei dem Postamte 2 erfolgen. Zur Zeit des Eingangs regelmäfsiger Kartenschlüsse findet sich ein Beamter der für die Schlufsbehandlung ankommender Postsendungen eingerichteten Zollstelle im Postamte ein, oder er wird bei dem Eingange der mit Schiffsgelegenheiten unregelmäfsig ankommenden Posten herbeigerufen.

Zur Vermittelung des über Hamburg sich bewegenden Packetverkehrs mit dem Auslande, insoweit der Austausch der Sendungen nicht vertragsmäfsig zwischen den betheiligten Postverwaltungen unmittelbar stattfindet, bedient sich die deutsche Postverwaltung der Speditionsfirma Elkan & Comp. In der Zollstadt konnte diese Firma ihr Geschäft nicht weiterführen, sie hat dasselbe vielmehr nach dem Freihafen verlegen müssen. Dadurch ist eine anderweite Regelung des Verkehrs zwischen der Firma und dem Postamte 2 nothwendig geworden. Die Firma ist vertragsmäfsig verpflichtet, die ihr zuzuführenden Sendungen bei der Post abzuholen und die vom Auslande an sie eingehenden, zur Weitersendung mit der Post bestimmten Gegenstände zur Einlieferungsstelle zu befördern. Der Austausch der Sendungen erfolgt mittels regelmäfsigen Kartenwechsels. Die zu den Kartenschlüssen von Elkan & Comp. gehörigen Sendungen konnten früher wie die übrigen aufgelieferten Packetsendungen bei der Zollstelle des Postamts 2 zur Zollbehandlung gelangen; jetzt mufs die Zollbehandlung vor der Ausfuhr aus dem Freihafengebiet bei der mit dem Postamte 14 verbundenen Zollstelle vor sich gehen. Die Sendungen werden, soweit sie nicht als »zollfrei« oder »verzollt« alsbald in den freien Verkehr übergehen können, unter zollamtlichem Mitverschlufs in Säcke verpackt. Diese Säcke werden mit Adresse an das Postamt 2 abgesandt und dort in Gegenwart eines Zollbeamten geöffnet. Auch hinsichtlich der Sendungen, welche an Elkan & Comp. überzugehen haben, ist eine Zollcontrole insofern erforderlich, als festgestellt werden mufs, dafs diese Sendungen, soweit sie aus rückliegenden Ländern vom Zollauslande herrühren, thatsächlich in das Zollausland oder in das Freihafengebiet wieder ausgeführt werden. Die zum Zwecke dieser Feststellung bei Posttransporten im Grenzverkehr zugestandenen Erleichterungen — zollamtlicher Mitverschlufs oder Begleitung durch Zollbeamte — hat die Zollbehörde der Privatgesellschaft nicht einräumen können. Die Beförderung der Sendungen vom Postamte 2 zum Geschäftslocal von Elkan & Comp. erfolgt deshalb jetzt mittels Güterpostfahrten, deren Kosten die Firma zu erstatten hat.

Es war vorauszusehen, dafs der Zollanschlufs zu regerer Gestaltung der Wechselbeziehungen zwischen Hamburg und den alten zollinländischen Gebieten führen würde. Von besonderem Interesse war es deshalb, festzustellen, inwieweit sich ein Einflufs dieser Beziehungen auf den Postpacketverkehr geltend machen würde.

In der Zeit vom 20. October bis einschliefslich 16. November 1888 betrug die Zahl der in Hamburg zur Bestellung und Abholung eingegangenen Packete 159 429,
im gleichen Zeitraum des Vorjahres . . . . 140 906.

Es ergab sich mithin gleich nach dem Zollanschlufs eine Zunahme von 18 523
oder rund 13 pCt.

Als unmittelbare Folge dieser plötzlichen Steigerung trat die Nothwendigkeit ein, die wegen vorliegender allgemeiner Zunahme des Päckereiverkehrs bereits in der Vorbereitung begriffene Vermehrung der Packetbestellkräfte sofort herbeizuführen. Bereits mit dem Tage des Zollanschlusses waren die Reviere aus Anlaſs der Einstellung besonderer Kräfte nach dem Freihafen und nach der früheren Zollvereinsniederlage von 29 auf 31 vermehrt worden. Aus den 29 alten Bezirken sind überdies vom 16. November 1888 ab 36 neue, den Bedürfnissen entsprechend verkleinerte Bezirke geschaffen worden.

Ob die jetzigen Einrichtungen beizubehalten sein werden, oder ob unter Zuweisung der seither von den Packetbestellern abgetragenen Adressen zu Zollpacketen an die Briefträger und unter Einrichtung besonderer Bestellfahrten für Werthpackete, mit denen theilweise auch die Bestellung der Werthbriefe zu verbinden sein wird, eine pünktliche Bestellung mit Aufwendung geringerer Kosten sich wird ermöglichen lassen, darüber sind zur Zeit Erhebungen im Gange.

Wegen der Ausdehnung, welche der Packetbestelldienst angenommen hat, ist eine Vergröſserung der Räume der Bestellpackkammer dringendes Erforderniſs geworden. Es ist deshalb im Werke, die jetzigen Räume der Packetausgabe zu dieser Packkammer mit zu verwenden. Die Ausgabestelle kann, obgleich bei derselben in Folge der Aufhebung der Zollvereinsniederlage die Zahl der Abholer von 253 auf 418, die Zahl der abgeholten Packete von 408 auf 948 täglich, also um 132 pCt. gestiegen ist, in der früheren Packetannahme untergebracht werden. Zur Verbindung der sodann im Hoch-Erdgeschoſs bei einander liegenden Annahme und Ausgabe mit den darunter liegenden Packkammerräumen ist eine hydraulische Hebevorrichtung im Bau begriffen.

Noch bedeutender als bei den angekommenen Packeten ist die Steigerung des Verkehrs bei den in Hamburg aufgelieferten Packeten.

Während des oben bezeichneten vierwöchigen Zeitraums sind bei sämmtlichen Postanstalten Hamburgs und der Vororte aufgeliefert:

im Jahre 1888 . . .	162 506	Stück,
- - 1887 . . .	123 311	-

mithin
im Jahre 1888 mehr 39 195 Stück oder 32 pCt.

Hierbei darf indessen nicht unberücksichtigt gelassen werden, daſs zahlreiche Hamburger Geschäftshäuser ihre Waarenlager vor dem 15. October 1888 in den dem Zollverein bereits angehörigen Nachbarstädten, namentlich in Ottensen hatten. Da diese Waarenlager unter den veränderten Verhältnissen als entbehrlich nach und nach zur Einziehung gelangten, so muſste dem Wachsen des Annahmeverkehrs in Hamburg ein Rückgang in den benachbarten Orten gegenüberstehen. Es sind denn auch in den betreffenden Orten während des in Frage kommenden vierwöchigen Zeitraums:

im Jahre 1887	63 808	Packete,
- - 1888	52 389	-

mithin
im Jahre 1888 weniger 11 419 Packete, oder rund 18 pCt. aufgeliefert worden.

Bei Anrechnung dieses Ausfalles auf die Verkehrszunahme in Hamburg bleibt in dem ganzen Verkehrskreise eine unbedingte Steigerung von rund 14 pCt.

Ein gleich erfreuliches Bild bietet die Gestaltung des finanziellen Ergebnisses bei den betreffenden Postanstalten. Es sind zur Verrechnung gekommen:

	Etatsmäfsige Einnahmen November 1887 M.	Etatsmäfsige Einnahmen November 1888 M.	Etatsmäfsige Ausgaben November 1887 M.	Etatsmäfsige Ausgaben November 1888 M.
A. In Hamburg und den Vororten .	629 694,15	713 622,85	147 042,58	156 177,52
	1888 mehr 83 928,70 = 13,3 pCt.		9 134,94 = 6,2 pCt.	
B. Bei den in der Nähe gelegenen Postanstalten . .	113 455,88	114 829,63	57 673,91	57 687,14
	1888 mehr 1 373,75 = 1,2 pCt.		13,23 = 0,02 pCt.	
C. In dem ganzen Verkehrskreise .	743 150,03	828 452,48	204 716,49	213 864,66
	1888 mehr 85 302,45 = 11,5 pCt.		9 148,17 = 4,4 pCt.	

Es mufste in Frage kommen, ob etwa die Steigerung des Packetverkehrs zum Theil nur eine vorübergehende sein würde. Diese Frage kann nach den inzwischen gemachten Erfahrungen verneint werden.

Allerdings mag wohl der Umstand, dafs jede Haushaltung in Hamburg eine gewisse Menge Waaren unverzollt in die neuen Verhältnisse hinübernehmen durfte, veranlafst haben, dafs aus Hamburg Theile dieser unverzollt gebliebenen Waaren an Anverwandte abgesandt worden sind. Einen besonderen Umfang kann diese Versendung indessen nicht gehabt haben, da sich dieselbe nur auf die Tage unmittelbar nach dem Anschlufs zusammengedrängt haben wird und eine Verminderung der Packetauflieferung in späterer Zeit nicht stattgefunden hat. Die über den Weihnachtsverkehr ermittelten Zahlen liefern hierfür den Beweis:

In der Zeit vom 12. bis einschliefslich 25. Dezember sind in Hamburg:

	aufgegeben Packete	eingegangen Packete
1888 . . .	143 909	130 518
1887 . . .	105 442	105 528
1888 mehr	38 467 rund 36 pCt.	24 990 rund 24 pCt.

Es ist anzunehmen, dafs in gleichem Mafse, wie die den neuen Verhältnissen angepafsten Geschäftsverbindungen sich erst nach und nach knüpfen, eine steigende Fortentwickelung des Packetverkehrs in Hamburg sich geltend machen wird.

Dabei tritt die Erscheinung auf, dafs sich der Verkehr, welcher aus den Nachbarorten verdrängt worden ist, in anderer Weise wieder ergänzt.

Für Ottensen allein beträgt der Rückgang in der Packetauflieferung, welcher vorher mit dem bei anderen Postanstalten in der Nähe von Hamburg zusammen nachgewiesen ist, 15 279 Stück oder 42 pCt., der Ausfall in der etatsmäfsigen Einnahme 736 Mark 70 Pf. oder nur rund 3 pCt. Gegenwärtig sind in Ottensen 69 neue Fabrikgebäude im Bau begriffen, 52 werden umgebaut. Es ist deshalb anzunehmen, dafs die eingetretene Verminderung in nicht allzu ferner Zeit völlig ausgeglichen sein wird.

Mit dem Anwachsen des Postfrachtgeschäfts in Hamburg geht eine Ausdehnung des Posthaltereibetriebes Hand in Hand. Am 1. October 1888 betrug die feststehende Postfuhrvergütung jährlich 169 869 Mark 61 Pf.; zum Betriebe waren 73 Postillone und 110 Pferde erforderlich. Seit dem 4. Januar 1889 ist die Vergütung auf 186 109 Mark 87 Pf. angewachsen; der Posthalter unterhält jetzt 82 Postillone und 123 Pferde. Bei der erhöhten feststehenden Vergütung sind die Kosten für die vermehrten Bestellfahrten in den sieben,

am 16. November 1888 eingerichteten neuen Revieren nicht mitgerechnet. Diese Kosten werden sich auf 13942 Mark 88 Pf. jährlich belaufen.

Der Postwagenpark in Hamburg ist seit dem Zollanschlufs um 9 Packetbestellwagen und um 5 Güterpostwagen gröfserer Art vermehrt worden. Die jetzt vorhandenen 34 Wagen letzterer Art, welche im Hinblick auf die Zollauslandsverhältnisse früher nicht mit Deckladeraum versehen sein durften, sind zur Vergröfserung der Aufnahmefähigkeit mit Galerien und Segeltuchdecken ausgestattet worden.

Einige der Hamburgischen Vororts-Postanstalten haben seit dem Zollanschlufs bereits neue, vergröfserte Diensträume bezogen. Bei anderen dieser Postanstalten sowie bei Postämtern in der inneren Stadt sind die Vorbereitungen zur Unterbringung in gröfseren Räumen im Gange.

Wenngleich dieser vermehrte Raumbedarf nicht lediglich durch den nach dem Zollanschlufs zu erwartenden Packetannahmeverkehr hervorgerufen worden war, so hat doch bei Bemessung des Bedürfnisses dieser Punkt mit in Rechnung gezogen werden müssen.

Wo veränderte Verhältnisse Bewegung des Verkehrs hervorrufen und neue Einrichtungen zur Bewältigung desselben nothwendig machen, ergeben sich in den Beziehungen der Verkehrsbehörden zu dem Publikum zunächst leicht Unebenheiten; dieselben verschwinden nach und nach von selbst, je mehr die bestheiligten Kreise sich in die neuen Verhältnisse einleben, und wenn zur Beseitigung die nachbessernde Hand frisch angelegt wird.

Um da, wo thatsächlich Verbesserungen nothwendig erscheinen, wegen Herbeiführung derselben eine schnelle Verständigung zwischen den betheiligten Behörden zu erzielen, finden im Hamburg von Zeit zu Zeit gemeinschaftliche Berathungen von Vertretern der Post-, Eisenbahn-, Zoll- und Quaiverwaltung statt, an denen Mitglieder des Senats, der Handelskammer und der Verkehrsbehörden theilnehmen. Es wird auf diese Weise gelingen, die hier und da noch hervortretenden Schwierigkeiten zu beseitigen und die Bahnen zu immer lebhafterer Entwickelung des von jeher grofsartigen Handels und Verkehrs der alten Hansestadt zu ebnen.

31. Die Bestimmungen über Ruhegehalt, Wartegeld, sowie Wittwen- und Waisenversorgung für die italienischen Postbeamten.

Von Herrn Postsecretair Scharnik in Cöln (Rhein).

Unter dem Titel »*Manuale teorico-pratico pergli esami di promozione alla carriera superiore nell' amministrazione delle poste, Napoli 1883*« ist von Dr. Eugenio Delmati unter Mitwirkung von Vittorio Galliano ein Leitfaden für die Prüfung zu den höheren Dienststellen der italienischen Postverwaltung herausgegeben worden, in welchem u. A. auch die in Italien geltenden Bestimmungen über den Anspruch der Beamten auf Ruhegehalt, Wartegeld, sowie Wittwen- und Waisenversorgung zusammengestellt sind. Wir entnehmen dem vorbezeichneten Werke die nachstehenden Mittheilungen.

Den Bestimmungen über den Anspruch der Beamten auf Ruhegehalt wird von den Verfassern zunächst die allgemeine Bemerkung vorausgeschickt, dafs die Gewährung von Ruhegehalt eine heilige Pflicht des Staates *(un sacro debito dello Stato)* gegen die Beamten sei, welche eine Reihe von Jahren dem Lande ehrenvoll gedient haben. Zwar sei die Frage aufgeworfen worden, ob es

nicht zweckmäfsiger wäre, die Besoldungen der Beamten zu erhöhen und letzteren die volle Sorge für die Zukunft zu überlassen, so dafs der Staat in der Folge jeder Einmischung in dieser Beziehung sich enthalten könnte. Dem müsse jedoch entgegengehalten werden, dafs der Beamte nicht als blofser Lohndiener zu betrachten sei, dessen Besoldung mit dem Aufhören der Leistung gleichfalls ein Ende nehme. In der That würde es jedem moralischen Principe und jedem socialen Interesse widersprechen, wenn der Beamte, sobald die Beschwerden und Gebrechen des Alters sich einstellen und seine geistige Frische schwindet, im Stiche gelassen würde, nachdem er seine besten Jahre dem Staate geopfert hat. Denn hätte der Beamte einen anderen Lebensberuf ergriffen, so würde er wohl in den meisten Fällen im Laufe der Jahre ein hinreichendes Kapital sich erworben haben, um mit seiner Familie in bescheidener Behaglichkeit leben zu können.

Die Bestimmungen über die Pensionen der Civilbeamten, sowie der Hinterbliebenen derselben sind durch das Gesetz vom 14. April 1864 geregelt. Nach demselben erhält jeder Beamte ein lebenslängliches Ruhegehalt:

a) wenn er entweder nach einer Dienstzeit von 40 Jahren, oder nach zurückgelegtem 65. Lebensjahre und einer Dienstzeit von wenigstens 25 Jahren in den Ruhestand versetzt wird;
b) wenn er nach einer Dienstzeit von wenigstens 25 Jahren in Folge von Schwäche der körperlichen und geistigen Kräfte zur Erfüllung seiner Amtspflichten dauernd unfähig wird;
c) wenn er nach einer Dienstzeit von wenigstens 25 Jahren in Folge von Aufhebung oder Umbildung der vorgesetzten Dienstbehörde einstweilen auf Wartegeld gesetzt werden mufs.

Die Ruhegehaltsberechtigung tritt auch bei kürzerer Dienstzeit und in jedem Lebensalter ein, wenn der Beamte in Folge von körperlicher Verletzung oder von Krankheit, welche er bei Ausübung des Dienstes oder aus Veranlassung desselben sich zugezogen hat, dauernd dienstunfähig geworden ist.

Es kann der Fall eintreten, dafs ein Beamter bei noch nicht zurückgelegter 25 jähriger Dienstzeit entweder dauernd dienstunfähig wird oder aus anderen Gründen in den Ruhestand versetzt werden mufs, ohne dafs die vorstehend angeführten Bedingungen zutreffen. In diesem Falle steht demselben eine einmalige angemessene Entschädigung zur Bestreitung der ersten und dringendsten Bedürfnisse zu:

a) wenn die Dienstunfähigkeit nach einer Dienstzeit von weniger als 25, aber mehr als 10 Jahren eingetreten ist;
b) wenn der Beamte nach einer Dienstzeit von weniger als 25, aber mehr als 10 Jahren in Folge von Aufhebung oder Umbildung der vorgesetzten Dienstbehörde einstweilen in den Ruhestand versetzt werden mufs.

Die Dienstzeit wird vom Tage des Eintritts in den Staatsdienst gerechnet, mit der Mafsgabe, dafs die vor den Beginn des 21. Lebensjahres fallende Dienstzeit aufser Berechnung bleibt.

Der Dienstzeit der Universitätsprofessoren sowie der Lehrer an den staatlichen höheren Lehranstalten wird bei Berechnung der Pension $^1/_5$ hinzugerechnet, wenn die Ernennung der genannten Beamten in einem Lebensalter von mehr als 35 Jahren erfolgt ist.

Die Dienstzeit der Maschinisten, Heizer und Zugführer an den Staatseisenbahnen wird um $^2/_5$ erhöht. Diese gesetzliche Bestimmung wird dadurch gerechtfertigt, dafs der Dienst der letztgenannten Beamten ein höchst aufreibender und ununterbrochen gefährlicher ist.

Der Civildienstzeit wird die Zeit des activen Militairdienstes hinzugerechnet, und zwar nach Mafsgabe der für die Pensionirung der Militairpersonen des Landheeres und der Marine bestehenden gesetzlichen Bestimmungen.

Die Zeit, während welcher die vorläufige Dienstenthebung eines Beamten (Suspension vom Amte), auf welche die richterliche Verurtheilung folgt, verfügt ist, sowie die Zeit während der Verbüfsung einer durch richterliches Urtheil zuerkannten Strafe, kommt bei Berechnung der Pension nicht in Betracht, auch wenn in beiden Fällen der Beamte des Anspruchs auf Pension nicht verlustig geht. Dasselbe gilt von der Zeit, während welcher ein Beamter aus Anlafs von Familienangelegenheiten *(per motivi di famiglia)* auf besonderen Antrag einstweilen in den Ruhestand tritt.

Ist der Beamte wegen geschwächter Gesundheit auf Wartegeld gesetzt worden, so wird ihm diese Zeit zur Hälfte gerechnet. Dagegen kommt die Zeit mit ihrer vollen Dauer zur Anrechnung, wenn der Beamte aus anderen Gründen auf Wartegeld gesetzt werden mufs.

Bruchtheile eines Jahres, welche ein halbes Jahr überschreiten, werden für ein volles Jahr gerechnet; im anderen Falle bleiben sie unberücksichtigt.

War ein Beamter bereits in den Ruhestand versetzt oder war er aus irgend einem Grunde seines Amtes verlustig gegangen, so wird, falls seine Wiederanstellung erfolgt, die aufser Dienst verbrachte Zwischenzeit nicht gerechnet. Doch wird zur ersteren Dienstzeit die spätere hinzugerechnet. Das in diesem Falle bemessene Ruhegehalt darf nicht geringer sein, als dasjenige, welches der Beamte bei Auflösung seines früheren Dienstverhältnisses zu beanspruchen gehabt hätte.

Es gilt als Grundsatz, dafs bei Bestimmung der Höhe des Ruhegehaltes der Durchschnitt des gesammten Diensteinkommens, welches der Beamte während der letztverflossenen drei Jahre bezogen hat, zu Grunde gelegt wird.

Das Ruhegehalt beträgt, wenn das nach obigem Grundsatze ermittelte Durchschnittseinkommen die Höhe von 2 000 Lire nicht übersteigt, $^1/_{40}$, von dem etwa überschiefsenden Betrage $^1/_{60}$ für jedes zurückgelegte Dienstjahr. Im Falle der Durchschnitt den Betrag von 4 000 Lire nicht übersteigt, wird derselbe um $^1/_5$ erhöht, wenn der Beamte innerhalb der letzten 12 Dienstjahre entweder keine Gehaltszulage bezogen hat oder wenn die während des genannten Zeitraumes gewährte Gehaltszulage die Höhe von $^1/_5$ des Durchschnittsgehalts nicht erreicht.

Beamte, welche mit vollendetem 40. Dienstjahre in den Ruhestand treten, erhalten $^4/_5$ ihres Durchschnittsgehalts als Ruhegehalt.

Das Ruhegehalt beträgt mindestens 150 Lire jährlich und darf $^4/_5$ des Durchschnittsgehalts nicht übersteigen; über 8 000 Lire hinaus findet eine Steigerung überhaupt nicht statt. Bei Feststellung des Ruhegehalts bleiben Bruchtheile einer Lira aufser Betracht.

Vergütungen auf Amtskosten, sowie auf Unterhaltung von Hülfsarbeitern werden nicht berücksichtigt; ebenso wenig kommen Miethsentschädigung und Ortszulagen in Betracht. Dagegen werden andere feststehende Dienstbezüge bei Berechnung des Ruhegehalts gleichfalls mit dem aus den letzten drei Jahren sich ergebenden Durchschnittssatz zur Anrechnung gebracht, derart, dafs von den ersten 3 000 Lire höchstens $^4/_5$, von dem überschiefsenden Betrage höchstens $^2/_3$ zum Ruhegehalte berechnet werden.

Ist die Dienstunfähigkeit in Folge von körperlicher Verletzung oder Krankheit, welche der Beamte bei Ausübung seines Dienstes oder aus Veranlassung desselben sich zugezogen hat, eingetreten, so beträgt das Ruhegehalt bei einer Dienstzeit von weniger als 20 Jahren mindestens $^1/_3$, bei einer Dienstzeit von mehr als 20 Jahren mindestens die Hälfte des zuletzt bezogenen Diensteinkommens. Im Falle die davongetragene Verletzung Blindheit, Amputation eines Gliedes oder Verlust des Gebrauchs der Hände oder Füfse zur Folge gehabt hat, steht dem Beschädigten Anspruch auf $^4/_5$ des Durchschnittseinkommens als Ruhegehalt zu; letzteres darf jedoch den

Betrag von 8 000 Lire nicht übersteigen.

Als einmalige angemessene Entschädigung, von welcher vorstehend die Rede war, wird von den ersten 2 000 Lire des zuletzt bezogenen Gehalts $^1/_{12}$, von dem überschiefsenden Betrage $^1/_{18}$ für jedes Dienstjahr berechnet.

Die Civilbeamten können einstweilen auf Wartegeld gesetzt werden:

a) wenn das von ihnen verwaltete Amt in Folge von Aufhebung oder Umbildung ihrer vorgesetzten Dienstbehörde aufhört;

b) bei Krankheit, welche einstweilige Dienstunfähigkeit von längerer Dauer zur Folge hat.

Die Zeit, während welcher ein Beamter auf Wartegeld gesetzt werden kann, darf die Dauer von 2 Jahren nicht überschreiten. Doch kann in dem Falle zu b) nach Beseitigung der Krankheitsursache die Wiederanstellung auch nach kürzerer Zeit erfolgen. Nach Ablauf der zweijährigen Frist steht dem Beamten Anspruch auf gesetzmäfsige Pension oder Entschädigung zu.

Als Wartegeld wird bei einer Dienstzeit von 10 oder mehr Jahren höchstens die Hälfte, jedoch nicht weniger als $^1/_3$, bei einer Dienstzeit von weniger als 10 Jahren höchstens $^1/_3$, jedoch nicht weniger als $^1/_4$ des Gehalts gewährt. Bei Berechnung des Wartegeldes werden auch alle anderen Dienstbezüge, welche bei Ermittelung des Ruhegehalts in Ansatz zu bringen sind, und zwar nach denselben Grundsätzen, berücksichtigt.

Wird ein Wartegeldempfänger zeitweise zu Hülfsleistungen herangezogen, so darf die in diesem Falle zu gewährende Vergütung die Differenz zwischen dem Wartegeld und der zuletzt bezogenen Besoldung nicht überschreiten.

Es ist statthaft, dafs ein Beamter aus Anlafs von Familienangelegenheiten *(per motivi di famiglia)* auf besonderes Verlangen längstens auf die Dauer eines Jahres einstweilen in den Ruhestand tritt. Diensteinkommen wird in diesem Falle nicht gewährt. Im Uebrigen kann, insoweit die dienstlichen Verhältnisse es gestatten, jedem Beamten von seiner vorgesetzten Behörde jährlich ein Urlaub bis zur Dauer eines Monats bewilligt werden. In Fällen besonderer Dringlichkeit ist das Ministerium befugt, die Dauer des Urlaubs auf 2 Monate auszudehnen. Während dieser Zeit bleibt der Beamte im unverkürzten Genusse seines Diensteinkommens.

Die Wittwe und die hinterbliebenen ehelichen Kinder eines verstorbenen Beamten erhalten einen Theil desjenigen Ruhegehalts oder derjenigen Entschädigung, zu welcher der verstorbene Gatte oder Vater berechtigt gewesen ist oder am Todestage berechtigt gewesen wäre, nach Mafsgabe der folgenden Bestimmungen:

a) wenn der Gatte oder Vater nach einer Dienstzeit von mindestens 25 Jahren Anspruch auf Ruhegehalt, oder nach einer Dienstzeit von weniger als 25 und mehr als 10 Jahren Anspruch auf eine einmalige Entschädigung überhaupt gehabt hat;

b) wenn bei seinem Tode mindestens 2 Jahre seit dem Tage seiner Verheirathung verflossen sind; doch treten beim Vorhandensein von — auch nachgeborenen — Kindern die Hinterbliebenen auch vor Ablauf der genannten 2 Jahre in den Genufs der Pension;

c) wenn der Tod des Gatten oder Vaters ohne Rücksicht auf die Dauer seiner Dienstzeit in Folge von körperlicher Verletzung oder Krankheit, welche derselbe bei Ausübung seines Dienstes oder aus Veranlassung desselben sich zugezogen hat, eingetreten ist.

Den rechtskräftig geschiedenen Ehefrauen steht ein Anspruch auf Wittwengeld nicht zu; dagegen sind die hinterbliebenen Kinder aus einer geschiedenen Ehe zum Bezuge von Waisengeld berechtigt.

Die Wittwen- und Waisengelder für die Hinterbliebenen — gleichviel, ob

nur die Wittwe allein oder die Wittwe mit minderjährigen Kindern oder nur minderjährige Kinder in Betracht kommen — werden auf den dritten Theil des Ruhegehalts oder der Entschädigung festgesetzt, zu welcher der verstorbene Beamte berechtigt gewesen ist oder am Todestage berechtigt gewesen sein würde. Ist das Ableben des Beamten bei Ausübung des Dienstes oder aus Veranlassung desselben erfolgt, so wird den Hinterbliebenen die Hälfte des Ruhegehalts des Verstorbenen bewilligt.

Die Wittwen- und Waisengelder für die Hinterbliebenen betragen, gleichwie das Ruhegehalt, mindestens 150 Lire jährlich.

Aufser im Todesfalle erlischt das Recht auf den Bezug:

a) wenn die bezugsberechtigte Wittwe eine neue Ehe eingeht;
b) wenn die Waise grofsjährig wird;
c) wenn minderjährige Töchter sich verheirathen.

Der Antheil derjenigen Person, deren Anrecht auf Wittwen- bz. Waisengeld erlischt, kommt den übrigen Familienmitgliedern zu Gute.

Die Zahlung der Wittwen- und Waisengelder beginnt mit dem auf den Todestag des Beamten folgenden Tage. Nicht abgehobene Theilbeträge verjähren innerhalb zweier Jahre zu Gunsten des Staates.

32. Telegraphie und Sprache.

Unter obiger Ueberschrift veröffentlichen »Westermann's Monatshefte« einen bemerkenswerthen Aufsatz, den wir mit Genehmigung der Verlagsbuchhandlung nachstehend zum Abdruck bringen.

Die Sprache, nach Wilhelm v. Humboldt »das bildende Organ der Gedanken«, umfafst den gesammten Vorrath an Worten und deren Formen, in denen wir unsere Vorstellungen ausdrücken. Ist es auch der Sprachwissenschaft noch nicht gelungen, die Frage zu lösen, wie der Urmensch zuerst seinen Begriffen Ausdruck verliehen hat, so können wir uns doch unschwer vorstellen, dafs die »Ursprache« in ihren ersten Anfängen von rauhem Gefüge gewesen ist und über nur kärgliche Mittel verfügt hat.

Wenn wir uns vergegenwärtigen, dafs von den drei am meisten verbreiteten Sprachen des indo-germanischen Stammes Französisch 109 000, Englisch 120 000 Wörter umfafst, die deutsche Sprache aber gar über einen Schatz von 210 000 Wörtern verfügt, so stehen wir staunend vor dem Werdegange, welcher zu diesem Reichthume geführt hat. Bedenken wir, dafs neuen Erscheinungen gegenüber, und wenn solche auch, wie gerade in der neuesten Zeit, in Fülle auftreten, die Sprache wegen Auffindung entsprechender Bezeichnungen noch niemals in Verlegenheit gekommen ist, sondern mit unerschöpflicher Triebkraft weiter gearbeitet hat und immer weiter arbeitet, dann empfinden wir die Wahrheit des Ausspruches, den Dr. Otto Behaghel, Professor zu Basel, in seiner Schrift »Die deutsche Sprache« gethan hat: »Wenn ein Glied des menschlichen Körpers zu neuer, ungeahnter Thätigkeit herangezogen wird, so müssen die Muskeln und Sehnen ganz anders sich recken und schmeidigen als zuvor. So wächst auch die Sprache mit ihren gröfseren Zwecken; jede neue Aufgabe, die man ihr stellt, übt ihren Einflufs auf die Entwickelung der Bedeutungen, auf die Gestaltung des Satzbaues.«

Wie die Erfindung, Ausbildung und Ausbreitung der Telegraphie auf die Sprache eingewirkt haben, wie letztere die Aufgabe gelöst hat, für das ganze Gebiet der neuen Erscheinung neue, treffende Ausdrücke zu schaffen, wie sie dabei in Bezug auf Wortbildung,

Wortbedeutung und Wortfügung beeinflufst worden ist, läfst die verhältnifsmäfsig kurze Geschichte der Telegraphie schon jetzt erkennen.

Zuerst im Jahre 1833 von Gaufs und Weber in Göttingen aus der Theorie in die Praxis übersetzt, dann in England von Cooke und Wheatstone nacherfunden, wurde die elektrische Telegraphie anfangs der fünfziger Jahre, und zwar ziemlich gleichzeitig in allen Culturländern, der allgemeinen Benutzung übergeben. Damit war die Bahn frei gemacht für eine Entwickelung, wie sie in der Geschichte der Erfindungen beispiellos dasteht, denn heutigestags umspannt das Telegraphennetz nicht nur sämmtliche Culturländer, sondern erstreckt seine Maschen auch über die Wüsten Afrikas, die Steppen Asiens und die Einöden Australiens. An 70 000 Stellen wird dieses Drahtnetz zum Sprechen genöthigt; auf seinen Fäden spinnt sich ein Verkehr ab, der, im steten Wachsen begriffen, schon jetzt auf 200 Millionen Drahtbotschaften jährlich veranschlagt werden darf.

Die überraschend schnelle Ausbreitung des neuen Verkehrsmittels, die Vervollkommnung der Instrumente, welche zur Versendung der Correspondenz dienten, ferner der Bau der Wege, auf denen der elektrische Funke über Land und Meer geleitet wurde, endlich die administrativen Mafsnahmen: Anlegung von Telegraphenstationen, Aufstellung der Bedingungen für die Benutzung der Einrichtung, Festsetzung der Gebühren, Verhandlungen mit den Nachbarländern u. s. w. — alles dies brachte auf dem Gebiete der Technik, wie auf demjenigen der Verwaltung eine Fülle neuer Erscheinungen hervor, für welche entsprechende Bezeichnungen gefunden werden mufsten.

Claude Chappe, der Erfinder des optischen Signalgebers, hatte im Jahre 1792 seiner Maschine den Namen »Tachygraph«, d. i. »Schnellschreiber«, gegeben. General Miot änderte diese Bezeichnung im Jahre 1793 in »Telegraph«, d. i. »Fernschreiber«, um, und dieser Name blieb, als die den Gelehrten schon seit der Zeit Volta's und Galvani's vorschwebende Idee: den elektrischen Funken für die Zwecke der Nachrichtenbeförderung nutzbar zu machen, zur That geworden war. »Telegraph« und »Telegraphie« bildeten den Stamm, an welchen sich vermöge des ausgezeichneten Hülfsmittels, das die deutsche Sprache in der Leichtigkeit der Zusammensetzung gegenüber den anderen lebenden Sprachen besitzt, üppige Zweige ansetzten. Die Telegraphenapparate, die erfunden wurden, hiefsen je nach einem unterscheidenden Merkmale Nadel-, Zeiger-, Copir- und Drucktelegraphen; aufser diesen Bezeichnungen, welche die Hauptgruppen darstellen, erhielten die einzelnen Apparate Namen nach der Art ihrer Einrichtung: »Blauschreiber« oder »Farbschreiber«, welche die Schrift in blauer oder schwarzer Farbe auf dem Papierstreifen aufzeichnen, oder »Stiftschreiber«, dessen stählerner Stift die Zeichen, dem Auge schwer erkennbar, in den Streifen einritzt; »Klopfer«, welcher keine bleibenden Zeichen hinterläfst und von dem ein Telegramm aufnehmenden Beamten erheischt, aus den den Punkten und Strichen des Morse-Alphabets entsprechenden kürzeren und längeren Anschlägen das Telegramm nach dem Gehör niederzuschreiben; »Schnellschreiber«, bei dem die Zeichengebung der menschlichen Hand entzogen und einer Maschine übertragen ist; »Normalschreiber«, ein nach den von der Reichs-Telegraphenverwaltung festgesetzten Constructionsgrundsätzen hergestellter Apparat u. s. w.

Andere die elektrische Telegraphie fördernde Einrichtungen wurden schlechtweg mit dem Namen ihrer Erfinder ohne jeden weiteren Zusatz belegt. So wird z. B. der Besucher eines Telegraphenamtes auf seine Frage nach dem und jenem besonders häufig den Namen unseres berühmten Landsmannes Werner Siemens hören.

Die eigentlich wissenschaftliche Grundlage in der Behandlung elek-

trischer Fragen: die Gesetze der Stromstärke, ohne deren Kenntnifs ein elektrischer Apparat überhaupt nicht herzustellen ist, verdankt die Wissenschaft dem deutschen Gelehrten Ohm. Die »Ohm'schen Gesetze« bedürfen so wenig wie die als eine Erweiterung derselben anzusehenden »Kirchhoff'schen Gesetze« eines erklärenden Zusatzes: sie sind Gemeingut der gesammten wissenschaftlichen Welt geworden.

Nach den besonderen Zwecken, denen die Telegraphie dienstbar gemacht wurde, entstand der »Zugtelegraph« im Eisenbahndienste; der »Feuertelegraph« meldete das ausgebrochene Feuer; zur Bequemlichkeit und zu Sicherheitszwecken entstanden »Haus- und Hôteltelegraphen«; der »Militairtelegraph« brachte die äufsersten Fühlhörner der Armee in Verbindung mit der Oberleitung.

Der »Telegraphenlinienbau«, ein sehr wichtiger Zweig der »Telegraphentechnik«, wurde von »Telegraphenbauführern« wahrgenommen, welche die »Telegraphenleitungen« an »Gestängen«, wenn nöthig an »Doppelgestängen« entlang führten. Die Leitungen wurden in »Telegraphenämter« eingeführt, wo »Telegraphisten« unter einem »Telegraphendirector« ihren Dienst versehen. Das »Telegraphennetz« breitete sich immer weiter aus, und als unternehmende »Telegraphengesellschaften« die Verbindung Europas mit überseeischen Ländern hergestellt hatten, konnte mit Fug und Recht von einem »Welttelegraphennetz« gesprochen werden. Während im Inlande eine »Telegraphenbetriebsordnung« mafsgebend war, mufsten auf »Telegraphenconferenzen« die den Verkehr mit dem Auslande regelnden »Telegraphenverträge« abgeschlossen werden.

Es liegt auf der Hand, dafs derartige Wortbildungen zahllos sind.

Für die durch den Telegraphen beförderte Nachricht bürgerte sich der aus dem Französischen übernommene Ausdruck »Depesche« oder »telegraphische Depesche« ein, um später durch das bequemere »Telegramm« ersetzt zu werden. Dieses Wort, welches seitdem allgemeine Aufnahme gefunden hat, ist falsch gebildet, es müfste eigentlich »Telegraphem« heifsen. Zwar wurde rechtzeitig, selbst von Athen aus, hierauf aufmerksam gemacht, aber das bequemere Wort, welches mit Blitzesschnelle Boden gewonnen hatte, behauptete sich gegenüber dem richtigen. Nur die Griechen sind standhaft geblieben und schreiben nach wie vor »Telegraphem« (τελεγράφημα).

Die rastlose Arbeit an der Verbesserung der Telegraphenapparate sowie der völkerverbindenden Wege brachte zunächst eine Masse neuer technischer Ausdrücke. So erhielt der zum Telegraphiren in einer Leitung verwendete elektrische Strom den Namen »Arbeitsstrom«, wenn die Schrift durch das Schliefsen der Batterie, und »Ruhestrom«, wenn die Schrift durch das Oeffnen der Batterie erzeugt ward. »Umschalter« dienten dazu, verschiedene Stromkreise »einzuschalten«, das heifst mit verschiedenen Apparaten oder Apparattheilen in Verbindung zu bringen, und je nach Construction und Verwendung unterscheidet man »Linien-, Batterie-, Apparat-, Stöpsel- und Kurbelumschalter«. Will man eine Station aus einem Stromkreise »ausschalten«, so dient dazu ein »Ausschalter«.

Bei Herstellung der »Luftleitungen« war es von besonderer Wichtigkeit, gute »Löthstellen« anzufertigen, namentlich »Wickellöthstellen«, das heifst solche, bei denen die beiden Drahtenden vor der Verlöthung mit Wickeldraht fest umwickelt wurden, und schon hierbei, mehr aber noch bei der Anlage versenkter Telegraphenlinien waren gute »Löther« sehr gesucht, da eine versenkte Leitung keinen »Nebenschlufs« haben darf.

Die Legung von Telegraphenlinien unter der Erde und unter Wasser

brachte das in der Sprache bereits vorhandene Wort »Kabel« in veränderter, erweiterter Bedeutung in die Telegraphie. Je nach ihrer Verwendung unterscheidet man »Land-, Flufs- und Seekabel« und bei letzteren wieder »Tiefsee- und Küstenkabel«. Nach der Art ihrer äufseren Hülle nannte man sie »Asphalt-, Blei- oder Bleirohr- und Guttaperchakabel«; in neuester Zeit sind noch »Luftkabel« und »Fernsprechkabel« hinzugekommen. Der eigentliche Leiter im Kabel, entweder ein starker Kupferdraht oder mehrere dünne Kupferdrähte zu einem Strange verseilt, in welchem sich jener geheimnifsvolle Vorgang abspielt, durch den der menschliche Gedanke wie auf Blitzesschwingen in unermefsliche Fernen getragen wird, heifst sinnig die »Kabelseele«; die mit Guttapercha umprefste Seele heifst »Kabelader«. Bei der »Kabellegung« finden wir die wichtige Verrichtung der Splissung zweier Kabelenden in den Händen besonders geschickter »Kabellöther«, welche die Löthstellen durch »Kabelmuffen« schützen. Wir sprechen von »Kabelstrang, Kabelrinne, Kabelhalter«; »Kabelgesellschaften« unterhalten eine stattliche Flotte von »Kabelschiffen« und endlich ist auch eine »Kabelschutz-Convention« abgeschlossen worden.

Das Bedürfnifs, über das Verhalten der elektrischen Leitungswege fortgesetzt auf dem Laufenden zu sein, veranlafste die Telegraphentechniker schon frühzeitig, regelmäfsige Leitungsmessungen vorzunehmen, welche die Ermittelung des Leitungsvermögens oder, was dasselbe ist, des Leitungswiderstandes sowie der Isolirung zum Zweck hatten. Bei der Bildung der die elektrischen Mafseinheiten bezeichnenden Ausdrücke setzte die *British Association of Science* sprachliche Denksteine denjenigen Gelehrten, welche sich um die Elektrizitätslehre besondere Verdienste erworben hatten. »Ohm« oder »Ohmad« wurde der Ausdruck für die absolute Einheit des elektrischen Widerstandes; zu Ehren des Göttinger Professors Wilhelm Weber, dem es zuerst (1862) gelungen war, die Widerstandsbestimmungen für den elektrischen Strom auf absolutes Mafs zurückzuführen, wurde die absolute Einheit für die Quantität des elektrischen Stromes ein »Weber« (von den Engländern *veber* geschrieben) genannt. In »Farad«, der Einheit der Kapazität, werden wir an Faraday erinnert; zum Gedächtnifs Volta's trägt die Einheit der elektromotorischen Kraft den Namen ein »Volt«; ein »Ampère« drückt die Einheit der Stromstärke aus.

Die neueste Errungenschaft auf dem Gebiete der Nachrichtenbeförderung: die augenblickliche Uebertragung des gesprochenen Wortes von einem Orte zum anderen unter Ausschliefsung jeder Vermittelung, die, ursprünglich eine Erfindung des Deutschen Philipp Reis, aus der Fremde im fremden Gewande als »Telephonie« auf den Plan trat, erhielt mit dem Augenblick, da sie als vollgültiges Verkehrsmittel in den Dienst des Schnellverkehrs gestellt wurde, auf Anordnung des General-Postmeisters Dr. v. Stephan den Namen »Fernsprechwesen«; das Instrument, welches den Nachrichtenaustausch vermittelt, wurde »Fernsprecher« genannt. Die Bezeichnungen der durch die neue Erfindung bedingten Einrichtungen drangen viel schneller in weitere Kreise, als dies seiner Zeit mit den Kunstausdrücken der elektrischen Telegraphie der Fall gewesen war. Es hatte dies darin seinen Grund, dafs das Fernsprechwesen gewissermafsen das Publikum selbst mit in den Dienst stellte: es übertrug die Bedienung der Apparate Denjenigen, welche sie benutzten, und wer von der neuen Einrichtung Nutzen ziehen wollte, mufste sich nicht nur mit den reglementarischen Bestimmungen, sondern auch mit der Art des Betriebes und den technischen Einrichtungen vertraut machen.

Von den Bezeichnungen, welche das Fernsprechwesen der Sprache gebracht hat, greifen wir auf gut Glück

heraus: Fernsprechamt, Fernsprechvermittelungsamt, Fernsprechanlage, Fernsprechadrefsbuch, Fernsprechanschlufs, Fernsprechbestellbuch, Fernsprechbetrieb, Fernsprechdraht, Fernsprechkabel, Fernsprechstelle, Fernsprechverbindung, Fernsprechzelle.

Es darf nicht unerwähnt bleiben, dafs, als die Frage wegen der Ersetzung des Fremdworts »Telephon« durch einen deutschen Ausdruck noch in der Schwebe war, von den verschiedensten Seiten Vorschläge gemacht wurden, die als ein erfreuliches Zeichen der Theilnahme an der neuen Erfindung, sowie des Bestrebens gelten können, ersetzbare Fremdwörter aus der Sprache fernzuhalten. Solche Vorschläge waren z. B.: Drahtmund, Rufpost, Sprechdraht, Sprechpost, Schalldraht, Schallhorn, Tonpost, Lauschohr, Munddraht, Mundpost. Als ein Ausflufs des Volkshumors kann der Vorschlag gelten, den Fernsprecher »Meilenlunge« oder »Plauderschnur« zu nennen, während der Berliner, dem nichts heilig ist, neben der Bezeichnung »Blitzmädel«, die er vorher schon den Telegraphistinnen beigelegt hatte, die Worte »Quasselstrippe« und »Plapperfaden« dem deutschen Sprachschatze einfügte.

Werfen wir einen Blick auf den Einflufs, den die Erfindung der Telegraphie auf die beiden anderen Weltsprachen, Englisch und Französisch, in der bisher besprochenen Richtung geübt hat, so sehen wir sofort, dafs die beiden genannten Sprachen der deutschen Sprache gegenüber insofern im Nachtheile sind, als sie nur schwer zusammengesetzte Wörter bilden können. Die Kraft, solche hervorzubringen, ist im Englischen nur mäfsig stark; dem Französischen ist sie fast ganz verloren gegangen. Das letztere, durch eine unerbittliche Grammatik und durch die vierzig Unsterblichen in Fesseln gehalten, mufs sich daher noch mehr als das Englische mit langathmigen Umschreibungen behelfen.

Sehen wir uns zunächst das Englische etwas näher an. Wie alle Cultursprachen, ist es für vorwiegend technische Ausdrücke auf die gelehrten Sprachen zurückgegangen. Es bildet ***telegraph***, ***telegraphy***, ***telegrapher*** und ***telegraphist***, sowie das Zeitwort ***to telegraph***, wofür im gewöhnlichen Leben meist ***to wire***, unserem »drahten« entsprechend, gebraucht wird; ***wire answer***, ***wire order*** und ähnliche Bildungen sind in die Sprache aufgenommen worden, aber es würde dem Gebrauche zuwiderlaufen, sie in einem Worte zu schreiben. Von ***cable*** mit seinen Zusammensetzungen ***cable answer***, ***cable rate*** u. s. w. gilt dasselbe, nur ***cablegram*** erscheint als ein Wort. Dem Zeitworte ***to wire*** entspricht ***to cable***. Für »Telegramm« besteht das Wort ***telegram***, daneben ***despatch***, ***telegraphic despatch*** und ***message***.

Für die Hauptgruppen der Telegraphen - Apparate: Copirtelegraph, Drucktelegraph u. s. w. müssen wieder je zwei Wörter verwendet werden, nämlich ***copying telegraph***, ***printing telegraph*** u. s. w.; ähnlich verhält es sich mit den Gliedern der einzelnen Gruppen: ***needle instrument*** (Nadeltelegraph); ***double needle instrument*** (Doppelnadeltelegraph); ***pointer instrument*** oder ***dial instrument*** (Zeigerapparat) u. s. w.

Der einfachen Ausdrücke sind nur wenige: ***inker*** und ***inkwriter*** (Farbschreiber); ***embosser*** (Stiftschreiber); ***sounder*** (Klopfer).

Sehr viele Ausdrücke des Telegraphenbetriebes sind für das Wesen der zu bezeichnenden Sache ganz treffend, ohne dafs sich die Sprache Mühe gegeben hat, Neubildungen hervorzubringen. So z. B. ***open circuit*** und ***close circuit***; wenn wir Deutschen die entsprechenden Bezeichnungen »Arbeitsstrom« und »Ruhestrom« nicht erfunden hätten, könnten wir ebenso gut wie die Engländer dafür sagen »offener Stromkreis« und »geschlossener Stromkreis«. Wir sprechen von einer »Selbstunterbrechung« (nämlich des

elektrischen Stromes), der Engländer sagt dafür ***automatic make and break***, d. i. selbstthätige Herstellung und Unterbrechung. Vielfach hat, namentlich bei technischen Bezeichnungen, die englische Sprache sich dadurch geholfen, dafs sie, um dem neuen Begriffe Ausdruck zu geben, bereits vorhandenen Worten einen erweiterten Sinn beilegte. ***Shunt***, im Eisenbahnbetriebe für »Seitengeleis, Weiche« üblich, wurde in die Telegraphie übernommen für »künstliche Nebenschliefsung«; ***joint***, im Maschinenwesen »Fuge, Verbindung« bedeutend, erhielt in der Telegraphie den erweiterten Sinn von »Löthstelle« im Telegraphendraht; neu dagegen ist das von ***joint*** abgeleitete Wort ***jointer***, der Löther; ***detector***, der Entdecker, d. i. der Alarmapparat an der Dampfmaschine, welcher ankündigt, dafs der Wasserstand im Kessel unter die niedrigste zulässige Grenze hinabgesunken ist, wurde zur Bezeichnung eines Galvanoskops verwendet, welches den Zweck hat, das Vorhandensein von Strom in einer Telegraphenleitung nachzuweisen.

Die vorstehenden Beispiele liefsen sich noch um Dutzende vermehren, aber die angeführten dürften den Beweis erbracht haben, dafs die Triebkraft der englischen Sprache zum Stillstand gekommen ist.

Noch übler ist es mit dem Französischen.

Von Neubildungen wären etwa ***câblage*** (Kabelanfertigung) und ***câbler*** (kabeln) zu nennen, aber diese schwachen Versuche sind von den französischen Schriftgelehrten nicht anerkannt worden. Das Wörterbuch der französischen Akademie kennt das erstere Wort gar nicht, das zweite nur in der Bedeutung von »verseilen«. Das Wort ***parleur***, welches eigentlich »Schwätzer« bedeutet, ist in der Telegraphen-Literatur für »Klopfer« ***(sounder)*** in Gebrauch gesetzt worden. Weitere Anstrengungen hat die Sprache nicht gemacht, und daher leiden die übrigen durch die Einführung der Telegraphie nöthig gewordenen Ausdrücke an einer Schwerfälligkeit, die ihresgleichen sucht. »Ausschaltung« mufs wiedergegeben werden durch ***mise hors du circuit***, »Bleikabel« durch ***câble sous plomb***, »Tiefseekabel« (engl. ***deep sea cable***) durch ***câble des mers profondes***, »Löther« durch ***ouvrier qui fait les soudures***. »Zeigerapparat« heifst ***appareil à cadran***, »Farbschreiber« ***appareil écrivant à l'encre***, »Rufsschreiber« ***recepteur à noir de fumée***, »Erdschlufs« ***perte du courant à la terre***, »Wickellöthstelle« ***ligature et soudure d'un fil***, »Kabelschiff« ***bâtiment pour la pose des câbles***. Aber der einfache »Kabelhalter« setzt allem die Krone auf, er heifst ***instrument destiné à arrêter un câble à son entrée dans la mer ou une masse d'eau quelconque***.

Der kurze Ausflug in die Fremde beweist hinlänglich, um wie viel mehr die deutsche Sprache, um mit Behaghel zu reden, sich geschmeidigt und gereckt hat als ihre Nachbarn.

Aber nicht allein hat die Telegraphie eine Fülle technischer Neubildungen der Sprache zugeführt, sie hat auch eine gewisse Knappheit des Ausdrucks, zum Theil mit Hülfe neuer Wortbildungen, zum Theil durch Zusammenziehungen hervorgebracht, welche sämmtlich auf das zwingende Bedürfnifs der telegraphischen Kürze zurückzuführen sind.

Zunächst waren es technische Begriffe, welche von dem den Telegraphen benutzenden Publikum gebraucht wurden und von da in die breiteren Schichten der Bevölkerung eindrangen. Das Wort »Draht« schlechtweg für »Telegraphendraht« oder selbst »Telegraph« angewendet, gab den Stamm ab für zahllose Doppelwörter, die meist an Stelle eines ganzen Satzes stehen: Drahtanstellung, Drahtantwort, Drahtauftrag, Drahtbericht, Drahtbescheid, Drahtbestätigung, Drahtbestellung, Drahtentscheid, Drahtgenehmigung, Drahtmeldung, Drahtnachricht, Drahtvollmacht, Drahtzusage, Drahtzuschlag

u. a. m. »Börsendraht« ist ein allgemein üblicher Ausdruck geworden für die telegraphische Beförderung einer Nachricht von der Börse aus, ebenso wie an Stelle der telegraphischen Antwort das bequemere »Rückdraht« getreten ist. Auch wird »drahtwendend«, eine Nachbildung von »postwendend«, gebraucht.

(Schlufs folgt.)

33. Das Post- und Telegraphenwesen des Caplandes im Jahre 1887.

Unter dem Titel »*Cape of Good Hope. — Report of the Postmaster-General (Postal and Telegraph Department) for the year 1887*« liegt uns der letzte Verwaltungsbericht über die Ergebnisse des Post- und Telegraphenverkehrs im Caplande vor, welcher von dem andauernden Aufschwunge in den Verkehrsverhältnissen der südafrikanischen Colonie Zeugnifs ablegt. Wir entnehmen diesem Berichte nachstehende Angaben.

Die Zahl der Postanstalten des Caplandes betrug am Schlusse des Berichtsjahres 623; neu eingerichtet sind 26, dagegen geschlossen 21 Postanstalten. Die Gesammtzahl der Einlieferungsstellen (Postanstalten, Zweigstellen, Säulen-, Mauer- und andere Briefkasten) belief sich auf 725, elf mehr als im Vorjahre. Für den Betrieb sind 1 232 Beamte und Unterbeamte thätig gewesen; von dieser Zahl entfallen 76 auf die Centralbehörde, 72 bz. 63 auf das Telegraphen- bz. das Postamt in Cape Town und 1 021 auf die Provinz. Einen erfreulichen Aufschwung bezeichnet die Gesammtzahl der bei den Postanstalten eingelieferten gebührenpflichtigen Postsendungen: 13 393 874 Stück (gegen 11 159 869 im Jahre 1886), unter welchen 12 953 378 Gegenstände der Briefpost (eigentliche Briefe: 7 435 968 Stück). Einschreibsendungen, von welchen 170 022 Stück eingeliefert worden sind, werden im Caplande häufig zur Versendung von Diamanten benutzt; das Gewicht dieser durch die Post beförderten Edelsteine hat im Jahre 1887 2 552 engl. Pfund (etwa je 0,454 kg) betragen. Die Zahl der unbestellbaren Briefsendungen belief sich auf 30 918 gewöhnliche und 360 eingeschriebene Briefe u. s. w.

Der Postanweisungsdienst wird an 156 Stellen, unter welchen sich 6 im Laufe des Jahres eröffnete befinden, wahrgenommen. Die Zahl der inländischen Postanweisungen betrug 99 524 Stück über Beträge von 274 590 Pfd. Sterl.; im Verkehr mit Grofsbritannien und dem übrigen Ausland sind 29 894 Stück über zusammen 102 420 Pfd. Sterl. abgesandt, in entgegengesetzter Richtung 11 608 Stück, auf 31 320 Pfd. Sterl. lautend, zur Auszahlung gelangt. Die nicht unerhebliche Zunahme des Verkehrs (22 839 Pfd. Sterl. mehr als im Vorjahre) wird vornehmlich auf eine seit dem 1. August 1887 eingeführte Ermäfsigung der Gebührensätze für Postanweisungen nach Grofsbritannien und englischen Colonien zurückzuführen sein. An telegraphischen Postanweisungen sind im Laufe des Berichtsjahres 10 295 Stück mit Beträgen von zusammen 48 882 Pfd. Sterl. zur Einlieferung gelangt.

Die früher unter der Bezeichnung »*Postal Orders*« eingeführten, neuerdings zur Vermeidung von Verwechselungen (mit *Money Orders*) *Postal Notes* genannten Anweisungen, auf bestimmte Beträge von 1 sh. bis 1 Pfd. Sterl. lautend und binnen einer dreimonatigen Frist zahlbar, haben sich im Verkehr innerhalb der Cap-Colonie rasch eingebürgert. Während des letzten Jahres sind 34 816 derartiger Anweisungen, auf Beträge von ins-

gesammt 22 796 Pfd. Sterl. lautend (gegen 19 896 mit 12 096 Pfd. Sterl. im Vorjahre), ausgegeben worden. Dahingegen weist, allein unter allen Postversendungsgegenständen, der Postauftragsdienst einen Rückgang gegen das Jahr 1886 auf: 9 817 Stück über Beträge von zusammen 24090 Pfd. Sterl. gegen 16 644 Stück über 41 642 Pfd. Sterl. im Jahre 1886.

Die Zahl der zum Postsparkassen-Betriebe ermächtigten Postanstalten wurde im Berichtsjahre um 5 vermehrt und betrug insgesammt 141. Das Gesammtguthaben der Einleger belief sich Ende 1887 auf 266 799 Pfd. Sterl., 44 038 Pfd. Sterl. mehr als im Vorjahre; der Betrag der im Laufe des Jahres bewirkten Einlagen auf 214 389 Pfd. Sterl., derjenige der Rückzahlungen auf 178 769 Pfd. Sterl.; die Zahl der Sparbuch-Inhaber betrug am Ende des Jahres 12 858.

Eine nicht unbeträchtliche Zunahme hat der Postpacketdienst zu verzeichnen, für welchen im Laufe des Berichtsjahres neue Beziehungen mit Italien, Luxemburg, Zanzibar, Britisch Honduras, Congostaat, Smyrna, Tanger, Bahama-Inseln, Nord-Borneo und Sarawak ins Leben getreten sind. Die Gesammtzahl der eingelieferten Postpackete belief sich auf 440 496 Stück (gegen 356 125 im Jahre 1886); auf den Verkehr mit England und anderen Ländern sind 4 002 Stück abgehend, 8 780 Stück ankommend zu rechnen. Durch Herabsetzung der Gebühren für Stempel und Zoll bei ankommenden Postpacketen hat der Versendungsverkehr von aufserhalb erwünschte Erleichterung erhalten.

Die Ergebnisse des Telegraphenverkehrs haben sich nicht weniger günstig erwiesen: bei 217 Stationen sind 851 294 Telegramme (darunter allein 145 603 Eisenbahn-Dienstdepeschen) eingeliefert worden mit einem Gebühren-Erträgnifs von 54 205 Pfd. Sterl., während das Vorjahr einen Versendungsverkehr von 770 500 Telegrammen mit einer Einnahme von 48 516 Pfd. Sterl. aufzuweisen hatte.

Das Gesammt-Finanzergebnifs der Post- und Telegraphen-Verwaltung der Cap-Colonie stellt sich für das abgelaufene Jahr auf 188 399 Pfd. Sterl. Einnahme und 230 204 Pfd. Sterl. Ausgabe. In letztgenannter Summe sind allein 50 000 Pfd. Sterl. an Zahlungen für Dampfschiffs-Unternehmungen und 25 300 Pfd. Sterl. an Prämien für die schnelle Ueberführung der Postsendungen auf Seewegen (*Ocean Speed Premium*) enthalten. Nachstehende Ziffern geben eine vergleichende Uebersicht über die Geschäftsergebnisse in den letzten vier Jahren. Es hat betragen:

Im Jahre	Einnahme Pfd. Sterl	Ausgabe Pfd. Sterl.	Zuschufs Pfd. Sterl.
1884	174 392	253 798	79 406
1885	180 993	238 254	57 261
1886	174 150	230 250	56 100
1887	188 399	230 204	41 805.

Legt diese Uebersicht Zeugnifs davon ab, dafs es, Dank der günstigen Ergebnisse des Post- und Telegraphen-Verkehrs, in der Cap-Colonie gelungen ist, das Deficit im Finanz-Abschlusse nach und nach herabzumindern, so ist im Weiteren nicht aufser Acht zu lassen, dafs die Postverwaltung der Colonie durch portofreie Beförderung amtlicher Sendungen, die kostenfreie Uebermittelung von Eisenbahndienst-Telegrammen u. s. w. Leistungen ausführt, für welche nach der uns vorliegenden Berechnung ein Betrag von 52 239 Pfd. Sterl. in Ansatz zu bringen ist. Wird dieser Summe der Betrag von 25 300 Pfd. Sterl. an Dampfschiffs-Fahrprämie hinzugerechnet, welche die Postverwaltung im Interesse der Colonie und der angrenzenden Staaten zu zahlen gehalten war, so ist die Auffassung des General-Postmeisters nicht unberechtigt, nach welcher das Rechnungsergebnifs für das abgelaufene Jahr unter Berücksichtigung der angeführten Umstände nicht allein kein Deficit, sondern einen Ueberschufs von 35 734 Pfd. Sterl. aufweisen müfste.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Die Berliner Volkssternwarte. Zur Beobachtung der Vorgänge an dem gestirnten Himmel war dem dafür sich interessirenden Publikum der Reichshauptstadt bisher im Allgemeinen nur auf der Königl. Sternwarte am Enckeplatz in Berlin Gelegenheit geboten. Der übermäfsige Andrang zu den Diensträumen dieses Instituts hatte indefs im Laufe der Zeit mannigfache Unzuträglichkeiten zur Folge, so dafs eine wesentliche Einschränkung der dem Publikum gewährten Vergünstigung bezüglich des Zutritts zu der Königl. Sternwarte nothwendig erscheinen mufste. Um dem hervorgetretenen Bedürfnisse in anderer Weise zu genügen, hat die von namhaften Astronomen, sowie von sonstigen Gelehrten und Förderern der Wissenschaft gebildete Aktien - Gesellschaft »Urania« sich zur Errichtung einer Privat - Sternwarte in Berlin entschlossen. Als Bauplatz für dieselbe wurde der an die Invalidenstrafse grenzende Theil des Landes - Ausstellungsparks, zwischen dem Olympiatempel und dem grofsen Wirthschaftsgebäude, mit Zustimmung des Herrn Kultusministers ausersehen.

Der Neubau ist im Jahre 1888 begonnen worden und jetzt nahezu fertiggestellt. Er besteht im Wesentlichen aus drei Theilen: der eigentlichen Sternwarte, mit der Hauptaussicht nach dem freien Vorplatze im Park, einem Theaterraum und dem der Invalidenstrafse zu belegenen Ausstellungssaale.

Die Sternwarte, ein massiver Bau von 33 m Länge und 8,5 m Tiefe, enthält ein Untergeschofs und ein Hauptgeschofs; über dem letzteren ist an Stelle des Daches eine auf starken Gewölben ruhende Plattform angelegt. Die Mitte der Fassade bildet ein kräftig vorspringender Rundbau, welcher von einer 8 m weiten und 18 m über das Gebäude sich erhebenden Kuppel bekrönt wird. Diese Kuppel ist zur Aufstellung des grofsen Refractors bestimmt. Derselbe erhält bei 5 m Länge einen Objectiv-Durchmesser von 32,5 cm und übertrifft damit alle bisher in Berlin und auf dem Observatorium bei Potsdam vorhandenen Instrumente dieser Art. Das mit allen Hülfsmitteln der modernen Feinmechanik ausgestattete Fernrohr wird durch ein sinnreiches Uhrensystem dem täglichen Laufe der Sterne nachgeführt. Aufserdem werden in der Kuppel ein Mikrometer und die nothwendigen Vorrichtungen zu spektroskopischen und photographischen Himmelsuntersuchungen Aufstellung erhalten. An den beiden Seiten der Plattform erheben sich zwei kleinere Kuppeln, welche mit Fernröhren von 17 bz. 11 cm Durchmesser ausgestattet werden. Zum Fortbewegen derselben dienen gleichfalls Uhrwerke. Auf der Plattform werden ferner noch tragbare Instrumente zu besonderen Himmelsbeobachtungen, namentlich ein sogenannter Kometensucher (mit 13 cm Oeffnung), ein Spiegelteleskop (mit 15 cm Oeffnung) und verschiedene Fernrohre aufgestellt werden. Die Gebäudekuppel ist zum Drehen (mittels Wasserdruckes) eingerichtet und mit 120 cm weiten Gucklöchern versehen. Das Oeffnen und Schliefsen der letzteren geschieht durch elektrische Vorrichtungen.

Rechts von dem Rundbau der Eingangshalle enthält das Erdgeschofs einen gröfseren Raum, den sogenannten Projectionssaal, welcher zur Abhaltung wissenschaftlicher Vorträge über die merkwürdigsten Gegenstände der Himmelskunde bestimmt ist. Hinter diesem Saale ist das wissenschaftliche Theater, und links von der Eingangshalle ein kleinerer Lese- und Wartesaal, sowie ein Zimmer für Verwaltungszwecke eingerichtet.

Das Theater hat eine längliche, hufeisenförmige Gestalt, einen Bühnenraum von 50 qm und etwa 500 auf Parket und Balkon vertheilte Zuschauerplätze. Auf diesem Theater

werden Vorstellungen aus dem Gebiete der Himmelserscheinungen, insbesondere über Sonnen- und Mondfinsternisse, Kometen und Sternschnuppen in ihren wechselnden Phasen gegeben, und andere kosmische Erscheinungen dargestellt werden.

In dem grofsen, 33 m langen Ausstellungssaale, welcher an die Theaterbühne grenzt, werden die besten Instrumente für alle Zweige der physikalischen Beobachtung, sowie die neuesten Erzeugnisse der Präcisions-Mechanik aufgestellt und bezüglich ihrer Benutzung und Handhabung erklärt werden, um den Besuchern die für das tägliche Leben wichtigsten physikalischen Erscheinungen verständlich zu machen. An riesigen Elektromagneten soll der Elektromagnetismus in Bezug auf seine Benutzung für den Telegraphendienst u. s. w., durch andere Instrumente die Zusammensetzung der menschlichen Sprache aus den Schallwellen, ferner die wunderbare Erscheinung des Lichtes, seine kaum fafsbare Geschwindigkeit und das spektroskopische Wunder seiner Zerlegbarkeit in unzählige Farbenabstufungen, sowie deren Aufschlüsse über die chemische Zusammensetzung der Himmelskörper u. a. m. erklärt werden. Mehr als 50 Mikroskope gewähren dem Besucher unter sachverständiger Anleitung einen Einblick in das wichtige Gebiet der Untersuchung der Nahrungsmittel und jener winzigen Naturgeschöpfe, welche von der neueren Wissenschaft als Träger der gefährlichen Ansteckungskrankheiten erkannt worden sind.

Es kann hiernach keinem Zweifel unterliegen, dafs die Volkssternwarte berufen ist, in mannigfacher Weise belehrend, anregend und befruchtend auf die breiteren Schichten des Laienpublikums zu wirken, und dieses Ziel verdient um so gröfsere Beachtung, als die Naturwissenschaft durch Männer (wie Bessel, Fraunhofer, Herschel, Edison) aus diesen nicht akademisch vorgebildeten Volksschichten wiederholt die werthvollsten Bereicherungen erfahren hat.

Die mit Centralheizung und elektrischer Beleuchtung versehene Volkssternwarte wird demnächst eröffnet werden und Jedermann gegen ein mäfsiges Eintrittsgeld zugänglich sein.

Die Kongo-Eisenbahn. Die Aufnahmen für die Eisenbahn zwischen Vivi und Stanley-Pool sind jetzt vollendet. Während die alte Karawanenstrafse beinahe parallel mit dem Kongostrome läuft und die Zuflüsse desselben in der Nähe ihrer Mündungen schneidet, soll die geplante Eisenbahn entweder jene Zuflüsse in der Nähe ihrer Quellen kreuzen oder ihren Weg längs der Wasserscheide einzelner dieser Flufssysteme nehmen. Auf solche Weise werden die tiefen Schluchten und Thäler umgangen. Mit bedeutenden Schwierigkeiten ist die Erklimmung des Hochlandes verbunden, welches nach dem Strome zu steil abfällt. Man fand sogar, dafs die Besteigung der Hochebene von den aus südlicher Richtung kommenden Nebenflüssen des Kongo aus geradezu unmöglich ist, weil dieselben durch unzugängliche Schluchten ihren Weg nehmen. In einer kleinen Entfernung unterhalb Matadi befindet sich jedoch eine Vertiefung, von welcher aus die Besteigung des Hochlandes durch die Eisenbahn erfolgen kann. Zur Ueberschreitung des reifsenden Mpozostromes ist der Bau einer 20 m hohen und 80 m langen Brücke erforderlich. Zwei weitere Brücken von 40 und 50 m Länge müssen über die Flüsse Lufu und Kuilu erbaut werden. Vom Mpozo aus wird die Bahn behufs Vermeidung der Hochebene von Palababa eine Wendung nach Süden machen und demnächst bis zum Lukunga eine ostnordöstliche Richtung annehmen. Es schien zunächst, als ob man hier auf Schwierigkeiten stofsen würde; aber die Auskundung der Gegend ergab, dafs das Thal des Lukunga eine nordöstliche Richtung hat, und

dafs man den Schienenweg längs des linken Ufers des Flusses weiterführen kann, ohne diesen selbst überschreiten zu müssen. Wie versichert wird, giebt es zwischen den Mündungen des Lukunga und des Nkissi keine wesentlichen Hindernisse, da das Land hügelig ist und nur von unbedeutenden Schluchten durchschnitten wird. Es müssen aber auch hier Kunstbauten ausgeführt werden. Beispielsweise mufs der Strom Nkissi mittels einer Brücke an einer Stelle überschritten werden, an welcher er 120 m breit ist. Zwischen dem geplanten Eisenbahnwege und dem Kongo erhebt sich das Hochland von Ngombi zu einer Höhe von 1600 Fufs. Dieser Theil des Landes hat tiefe Thäler. Oestlich vom Nkissi ist das Land höher gelegen. Die hier vorhandenen Hügel sind mit Wald bedeckt, und tiefe Schluchten durchschneiden die Hochebene. In der Nähe von Stanley-Pool mufs die Eisenbahn ihren Weg über Hügel nehmen, welche sich etwa 300 Fufs über den Kongo erheben. Mit diesen Hügeln wechseln enge und schluchtenartige Thäler ab.

Wie berichtet wird, soll die Spurweite der Bahn 75 cm betragen. Die Baukosten, welche ursprünglich auf 20 bis 25 Millionen Francs angenommen waren, werden zu 35 Millionen Francs angegeben.

Die Arbeiten sollen mit dem Beginn der trockenen Jahreszeit begonnen werden. Schwierigkeiten wird hierbei die Beschaffung der Arbeiter verursachen; hauptsächlich sollen die intelligenten und geschickten Bangalas, doch auch Piemontesen und chinesische Kulis besonders für die Erdarbeiten verwendet werden. Zur Leitung des Bahnbaues, der Erdarbeiten, Maurerarbeiten u. s. w. sind zahlreiche Weifse erforderlich; die Errichtung der grofsen Brücken erheischt die Anstellung vieler Facharbeiter. Im Uebrigen sind auch umfassende Anordnungen zur Sicherung der Gesundheit der Weifsen zu treffen, da das an sich schon gefahrvolle Kongoklima durch die aus den Erdaufgrabungen aufsteigenden Dünste noch reichlichere Veranlassung zu Fieberanfällen geben dürfte.

Trotz aller Schwierigkeiten scheint die Kongoregierung entschlossen zu sein, das geplante Unternehmen mit Nachdruck zu verfolgen, um durch dasselbe die Lebensfähigkeit des jungen Staates thunlichst zu kräftigen.

Von wie grofser Wichtigkeit die Bahn für die Handelsinteressen des Landes, sowie überhaupt für die innere Entwickelung desselben ist, kann schon daraus entnommen werden, dafs die Zurücklegung der 420 km langen Strecke zwischen Matadi am Unterkongo und Stanley-Pool am Oberkongo auf dem Karawanenwege etwa 17 Tage erfordert, während die Bahnstrecke, selbst bei Verwendung von Lokomotiven von verhältnifsmäfsig geringer Leistungsfähigkeit, binnen 18 bis 20 Stunden durchfahren werden kann.

Die Post- und Telegraphenverwaltung von Neu-Süd-Wales im Jahre 1887. Das finanzielle Ergebnifs, verglichen mit dem des Vorjahres, war folgendes:

	1886 Pfd. Sterl.	1887 Pfd. Sterl.
Einnahmen...	561 180	577 058,
Ausgaben....	656 141	677 868.

Das Deficit hat sich demnach auf 100 810 Pfd. Sterl. gegen 94 961 Pfd. Sterl. im Jahre 1886 belaufen.

Ende 1887 bestanden in der Colonie 1167 Postanstalten; die Zahl der Briefkasten betrug 576, von welchen 15 ausschliefslich zur Aufnahme von Zeitungen bestimmt waren. Das im Postdienst beschäftigte Personal zählte 2 963 Beamte.

Die Ausdehnung der Postrouten innerhalb der Colonie war am 31. Dezember 1887: 27 514 englische Meilen gegen 27 094 im Jahre 1886. Dieselben vertheilen sich auf die verschiedenen Verkehrsmittel in folgender Weise:

	1886 Meilen	1887 Meilen
Verkehr durch berittene Briefträger	12 606	12 135,
Verkehr durch Postwagen	12 540	13 305,
Verkehr durch Eisenbahnen	1 926	2 052,
Verkehr durch Strassenbahnen	22	22.

Die Gesammtzahl der durch die Posten der Colonie beförderten Briefpostsendungen betrug im Jahre 1887:

1. 41 871 900 Briefe (davon im Inlandsverkehr 39 221 900, im intercolonialen Verkehr 1 889 600, im Verkehr mit dem Auslande 760 400 Stück).
2. 32 105 100 Zeitungen (im Inlandsverkehr 29 437 200, im intercolonialen Verkehr 1 988 600, im Verkehr mit dem Auslande 679 300 Stück).
3. 5 198 000 Drucksachen und Bücherpackete (im Inlandsverkehr 4 549 900, im intercolonialen Verkehr 548 100, im Verkehr mit dem Auslande 100 000 Stück).
4. 442 100 Postkarten.

Die verhältnifsmäfsig weitaus stärkste Zunahme ist im Postkartenverkehr zu verzeichnen.

Die Zahl der im Jahre 1887 in Neu-Süd-Wales ausgefertigten Postanweiweisungen betrug 360 759 im Werthe von 1 131 883 Pfd. Sterl. gegen 345 825 im Werthe von 1 134 955 Pfd. Sterl. im Vorjahre; die Zahl der ausgezahlten Postanweisungen 330 594 im Werthe von 1 010 296 Pfd. Sterl. gegen 309 576 im Werthe 982 335 Pfd. Sterl. im Jahre 1886. Die aus dem Postanweisungsverkehr aufgekommene Gebühren-Einnahme hat sich auf 14 960 Pfd. Sterl. belaufen.

Einen bemerkenswerthen Aufschwung hat der seit dem 1. August 1886 neu eingerichtete Postpacketdienst genommen. Während bis zum Schlusse des Jahres 1886 die Zahl der abgesandten Postpackete nur 1 684, diejenige der eingegangenen Postpackete 2 874 betragen hat, ist dieselbe im Jahre 1887 auf 3 661 und 8 421 gestiegen.

Auf Grund eines Beschlusses der Postconferenz in Melbourne ist vom 1. Januar 1887 ab ein Austausch von Postkarten im intercolonialen Verkehr zwischen Neu-Süd-Wales, Süd-Australien, Queensland, Tasmanien, Victoria und West-Australien zum Satze von 1 d. für die einfache Postkarte und 2 d. für die Postkarte mit Antwort ins Leben getreten.

Bezüglich des überseeischen Postbeförderungsdienstes sind mit der *Orient Steam Navigation Company* und der *Peninsular and Oriental Steam Navigation Company* neue Verträge für die Dauer von 7 Jahren abgeschlossen worden, welche am 1. Februar 1888 in Kraft getreten sind. Nach denselben ist eine zwischen den beiden Linien abwechselnde wöchentliche Postverbindung zwischen Australien und England vorgesehen. Die den Dampferlinien für diesen Postdienst gewährte Subvention beträgt für jede Gesellschaft 85 000 Pfd. Sterl., im Ganzen 170 000 Pfd. Sterl., von welcher Summe auf Grofsbritannien 95 000 Pfd. Sterl., der Rest von 75 000 Pfd. Sterl. auf Australien entfällt. Der letztere Betrag vertheilt sich auf die Colonien Neu-Süd-Wales, Victoria, Süd-Australien, Tasmanien und West-Australien nach Mafsgabe ihrer Bevölkerung. Zu Grunde gelegt sind bis zum 1. Januar 1889 nachstehende Bevölkerungsziffern:

Neu-Süd-Wales	1 001 966	Einwohner,
Victoria	1 003 043	-
Süd-Australien.	312 439	-
Tasmanien....	137 211	-
West-Australien	40 084	-

Während des Jahres 1887 sind 9 Telegraphen-Anstalten neu eröffnet worden; die Gesammtzahl betrug am Schlusse desselben 434, die Ausdehnung der im Betrieb befindlichen Linien 21 444 Meilen, d. i. eine Zunahme von 647 Meilen. Befördert wurden im Ganzen 2 876 504 Telegramme, 215 378 mehr als im Vorjahre.

Die Postsparbanken, deren Zahl von 299 auf 313 gestiegen ist, wiesen am

Schlufs des Jahres 1887 64 002 Konten auf.

Es belief sich die Zahl der während des Jahres 1887 bewirkten Einlagen auf 172 823 im Betrage von 1 026 269 Pfd. Sterl., diejenige der Rückzahlungen auf 84 110 im Betrage von 998 838 Pfd. Sterl. Der Werth der am Schlufs des Jahres 1887 vorhandenen Einlagen bezifferte sich auf 1 501 453 Pfd. Sterl. oder auf durchschnittlich 23 Pfd. Sterl. 9 sh. 2 d. für jeden Einleger. In welchem Mafse die Zahl der Sparer und die Summe der Sparguthaben im Laufe der Jahre sich vermehrt hat, zeigt eine Vergleichung der Ergebnisse der Jahre 1871 und 1887. Die Zahl der Einlagen hat betragen:

1871: 2 103 mit 15 730 Pfd. Sterl.,
1887: 172 823 mit 1 026 269 Pfd. Sterl.

Zur Frage der Simplonbahn. Die Herstellung einer Schienenverbindung zwischen Frankreich und der Schweiz einer- und Italien andererseits unter Benutzung des Simplonpasses wird seit längerer Zeit geplant. Nach Lage der Sache ist namentlich die italienische Geschäftswelt an der Verwirklichung dieses Planes interessirt, weil der Hafen von Genua in eine vortreffliche Verbindung mit der französischen Schweiz gebracht werden würde. Der ganze Verkehr der letzteren, welcher sich jetzt den französischen Bahnen und dem Hafen von Marseille zuwendet, würde künftig zweckmäfsiger über die Simplonbahn und über Genua geleitet werden können.

Die Zufahrtsbahnen sind dem Simplonpasse schon sehr nahe gerückt. Auf der Nordseite führt die Eisenbahn im Thale der Rhône bis Brieg und auf der Südseite ist der Schienenweg bis Domo d'Ossola fertiggestellt. Um die genannten beiden Endpunkte, deren Entfernung von einander, in der Luftlinie gemessen, 35 km beträgt, durch einen Schienenweg zu verbinden, ist die Durchbohrung des Gebirgsstockes mittels eines Tunnels erforderlich. Für die Anlage dieses Tunnels sind verschiedene Projecte aufgestellt worden. Nach einer Mittheilung der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen ist sowohl in technischer Beziehung, als auch mit Rücksicht auf die Concurrenzfähigkeit der Simplonbahn mit der Gotthard- und der Montcenis-Linie ein im Jahre 1882 vom Oberingenieur Meyer in Lausanne aufgestelltes Project als zweckmäfsig erkannt worden. Danach sollte der Tunnel eine tiefe Lage und eine Länge von 20 km erhalten, er würde also um 6 km länger als der Gotthardtunnel werden. Die Ausführung dieses Projectes, dessen Kosten auf 105 Millionen Francs veranschlagt wurden, konnte aber nur in Aussicht genommen werden, wenn Frankreich das Unternehmen mit etwa 40 bis 50 Millionen Francs unterstützte. Nachdem die Hoffnung auf diese Unterstützung hinfällig geworden, hat die bestehende Simplonbahn-Gesellschaft im Jahre 1886 neue Projecte ausarbeiten lassen, deren Ausführung sich billiger stellt. Der geringere Kostenaufwand kann aber nur dadurch ermöglicht werden, dafs der Tunnel höher gelegt und dadurch kürzer (15 km lang), vielleicht auch nur für ein Geleise angelegt werden wird, und dafs die Zufahrtsrampen stärkere Steigungsverhältnisse erhalten. Dadurch würden die Kosten bei zweigeleisiger Tunnelanlage auf etwa 63 Millionen Francs, bei eingeleisiger auf etwa 53 Millionen Francs herabgemindert werden.

Erweiterung des Checkverkehrs bei der Oesterreichischen Post-Sparkasse. Zwischen dem k. k. Post-Sparkassenamt in Wien und der Oesterreichisch-Ungarischen Bank ist eine Vereinbarung getroffen worden, welche den Conto-Inhabern dieser beiden Anstalten die gegenseitige Ueberweisung von Guthabenbeträgen ermöglicht. Nach dieser Vereinbarung

kann eine solche Ueberweisung bewirken lassen: jeder Theilnehmer am Checkverkehr der Post-Sparkasse auf jedes bei der Oesterreichisch-Ungarischen Bank, sei es auf einem österreichischen oder ungarischen Bankplatze bestehende Conto und jeder Conto-Inhaber der Oesterreichisch-Ungarischen Bank auf das Conto jedes Theilnehmers am Clearingverkehr der Post-Sparkasse. Ein Conto-Inhaber der Post-Sparkasse hat zu diesem Zwecke lediglich einen Check wie gewöhnlich auszufertigen, denselben auf der Rückseite mit dem von ihm zu vollziehenden Vermerk »Zur Uebertragung auf Conto .... (Name, Firma, Ort) bei der Oesterreichisch-Ungarischen Bank in ...« zu versehen und an das Post-Sparkassenamt einzusenden. Von der erfolgten Uebertragung wird er vom Post-Sparkassenamt durch Uebersendung eines Conto-Auszuges benachrichtigt.

Auf Anweisung eines Conto-Inhabers der Oesterreichisch-Ungarischen Bank wird die Uebertragung durch diejenige Bankstelle bewirkt, bei welcher das Giroconto desselben geführt wird.

Besondere Gebühren kommen für die Uebertragung weder bei der Post-Sparkasse noch bei der Oesterreichisch-Ungarischen Bank zur Erhebung.

Die Bezieher der Liste der Theilnehmer am Checkverkehr der Post-Sparkasse erhalten fortan auch ein Verzeichnifs der Girokunden der Oesterreichisch-Ungarischen Bank.

Vereinigung des Post- und Telegraphenwesens in Italien. Dem Vorgange der Mehrzahl der europäischen Länder entsprechend, hat kürzlich auch in Italien die Vereinigung des Post- und Telegraphenwesens stattgefunden. Diese Mafsregel hat in der Organisation des italienischen Verkehrswesens eine bedeutende Umgestaltung zur Folge gehabt. Durch Allerhöchsten Erlafs des Königs von Italien vom 10. März d. J. sind die bisherigen beiden Generaldirectionen für das Postwesen und für das Telegraphenwesen aufgehoben und beide Dienstzweige einem besonderen Ministerium für Posten und Telegraphen unterstellt worden. Bei der Besetzung des genannten Ministeriums ist die Wahl auf Herrn Lacava gefallen, während der gleichzeitig aus der Postverwaltung scheidende bisherige General-Postdirector, Herr Tantesio, zum Staatsrath ernannt worden ist.

Das Postwesen Egyptens im Jahre 1887. Dem Verwaltungsbericht des egyptischen General-Postdirectors für das Jahr 1887 entnehmen wir nachstehende Angaben.

Das finanzielle Ergebnifs des Jahres 1887 war ein äufserst günstiges. Die Gesammteinnahme belief sich auf 122 110 Pfd. Sterl., die Gesammtausgabe dagegen auf 90 409 Pfd. Sterl., so dafs sich ein Ueberschufs von 31 701 Pfd. Sterl. ergab. Es ist dieser Ueberschufs der höchste, welchen die egyptische Postverwaltung je erreicht hat.

Ende 1887 bestanden in Egypten 164 Postanstalten. Die Gesammtzahl der durch die egyptischen Posten beförderten Briefsendungen ist von 12 695 000 im Jahre 1886 auf 12 916 000 im Jahre 1887 gestiegen; von diesen entfielen auf den Inlandsverkehr 8 174 000, auf den internationalen Verkehr 4 742 000 Sendungen. An der internationalen Correspondenz waren u. A. betheiligt an erster Stelle England mit 1 488 000 Stück, an sechster Stelle Deutschland mit 223 000 Stück.

An sich sind die Zahlen gegenüber einer Bevölkerung von 6 800 000 Seelen nicht bedeutend; wenn man aber in Betracht zieht, dafs im Jahre 1876 die Gesammtzahl der zur Beförderung gelangten Briefsendungen — 6 381 000 — sich noch nicht auf die Hälfte der jetzt erreichten Anzahl belief, so wird man die Zunahme des egyptischen Post-

verkehrs als recht erfreulich bezeichnen können.

Die Zahl der inländischen Postanweisungen im Berichtsjahre betrug 111 294 über 865 998 Pfd. Sterl. gegen 94 469 über 830 000 Pfd. Sterl. im Vorjahre; dagegen ist die Zahl der internationalen Postanweisungen von 47 463 auf 44 584 zurückgegangen. Die Abnahme der letzteren wird in dem Verwaltungsbericht auf die erhebliche Verringerung des Bestandes der britischen Occupationstruppen zurückgeführt; in der That trifft die Abnahme auch fast ausschliefslich den anglo-egyptischen Verkehr, welcher im Jahre 1887 nur 9 260 Anweisungen, anstatt 14 631 im Jahre 1886, aufweist.

Von den übrigen am Postanweisungsverkehr mit Egypten betheiligten Ländern sind hervorzuheben:

	abgehend		eingehend	
Italien	mit 15 563 Stück	über 86 590 Pfd. Sterl.,	1 814	über 20 770 Pfd. Sterl.,
Frankreich	- 8 433 -	- 34 494 - -	676 -	4 510 - -
Deutschland	- 1 834 -	- 7 016 - -	301 -	1 590 - - .

Die kräftige Fortentwickelung, welche der Postpacketdienst seit der Einführung genommen hat, hat auch im Jahre 1887 angehalten. Obgleich von Grofsbritannien nach Egypten 3 800 Postpackete weniger als im Vorjahre abgesandt sind, ist die Gesammtzahl der beförderten Postpackete von 123 311 im Jahre 1886 auf 130 676 im Jahre 1887 gestiegen. Neu eingerichtet ist ein Postpacketdienst mit Cypern, Tanger, Kamerun, Diego-Suarez, Shanghai und der Argentinischen Republik. Unter den Ländern, mit welchen Egypten einen Postpacket-Austausch unterhält, nimmt Deutschland mit 7 622 Sendungen die dritte Stelle ein.

Seit 1. April 1886 hat die egyptische Postverwaltung den Postauftragsdienst sowohl für den innern wie für den internationalen Verkehr eingeführt. Die Zahl der inländischen Postaufträge betrug im Jahre 1886 1353 und stieg im Jahre 1887 auf 1850; im Verkehr mit fremden Ländern wurden im Berichtsjahre abgesandt 106 Postaufträge und gingen ein 5 391 gegen 16 und 1 280 Postaufträge im Vorjahre.

Die Einnahmen aus dem von der egyptischen Postverwaltung unterhaltenen Postdampfschiffsdienst beliefen sich im Jahre 1887 insgesammt auf 25 276 Pfd. Sterl., die Gesammtausgaben auf 22 414 Pfd. Sterl. Neben den bereits früher bestandenen Postdampfschiffsverbindungen auf den Linien Assiut-Assuan, Port-Said-Ismailia, Kafr-Zayat-Atfé und Mansura-Manzala wurde ein Postdampfschiffsdienst neu eröffnet auf der Strecke Challal-Wadi-Halfa. Die gleichfalls in Aussicht genommene Eröffnung der Strecke Bahr-Chibin mufste wegen Arbeiten an der Schleuse von Rayah-Menufieh verschoben werden. Auf sämmtlichen Linien wurden 92 989 Passagiere befördert, von welchen 62 000 allein auf die Linie Assiut-Assuan entfallen.

Auf den grofsen internationalen Postdampferlinien, welche für Egypten in Betracht kommen, sind im Jahre 1887 folgende Aenderungen eingetreten. Seit 15. Juli 1887 laufen die deutschen Postdampfer Alexandrien nicht mehr an; in Folge dessen werden die mit denselben Beförderung findenden Posten nach Asien und Australien nicht mehr auf dem Landwege durch Egypten, sondern durch den Suezkanal befördert.

Seit Januar 1887 legen die Schiffe des österreichischen Lloyd der Linie Alexandrien-Triest anstatt in Corfu in Brindisi an. Von den französischen Dampfern der *Messageries maritimes* wird Neapel nicht mehr angelaufen.

Unterseekabel zwischen den Antillen. Nach einer Mittheilung des *Bulletin international de l'électricité* sind die neu hergestellten unterseeischen Linien der *Société française des télégraphes sous-marins*, welche die Inseln Haiti, Sanct Domingo, Curaçao und Venezuela an das Telegraphennetz unmittelbar anschliefsen, dem internationalen Telegraphenverkehr übergeben worden.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Lettres inédites de Talleyrand à Napoléon 1800—1809, publiées d'après les originaux conservés aux archives des Affaires étrangères par Pierre Bertrand. Paris. 1889.

Das obige Werk enthält eine grofse Anzahl aus den Archiven des französischen Ministeriums der auswärtigen Angelegenheiten entnommener Berichte und Schreiben von Talleyrand an Napoleon aus der Zeit vom 28. Juli 1800 bis zum April 1809. Die bezüglichen Veröffentlichungen geben manche Anhaltspunkte zur Beleuchtung und näheren Aufklärung der Verhältnisse aus der Zeit des Consulats und des Empire und zeigen uns, wie der grofse Diplomat stets sein Bestreben darauf richtete, Napoleon zu bestimmen, den allgemeinen Frieden durch ein festes Bündnifs mit Oesterreich und England zu sichern. Nach den einleitenden Bemerkungen des Herausgebers soll das vorliegende Werk zugleich eine Ehrenrettung Talleyrand's sein: es waren Stimmen laut geworden, welche Talleyrand der Unthätigkeit und sogar der Unfähigkeit beschuldigten; nicht er selbst sei der Verfasser der seinem Souverain erstatteten Berichte gewesen, dieselben seien vielmehr von seinen Beamten, namentlich von dem Divisionschef La Besnardière entworfen worden, und Talleyrand habe nichts weiter daran gethan, als diese Entwürfe abgeschrieben. Der Herausgeber hat seine Aufgabe gelöst und gezeigt, eine wie hervorragende Thätigkeit Talleyrand in seiner Stellung als Auswärtiger Minister entfaltete.

Die Briefe Talleyrand's werfen auch einige Streiflichter auf das damalige Postwesen. So heifst es in dem Briefe vom 18. November 1803, dafs die über Berlin beförderten, aus Frankreich und Holland herrührenden Postsachen für Rufsland auf dem Berliner Postamte gestohlen worden seien. Recht beträchtliche Summen hatte die Post am Neujahrstage 1806 zu befördern; in dem betreffenden Briefe heifst es: *les premiers huit millions écus que l'Autriche doit payer, sont en chemin: ils viennent directement du trésor de l'empereur, on les fait venir en poste.* In Folge der damaligen Unsicherheit der Postbeförderung war Talleyrand, wie aus mehreren seiner Briefe hervorgeht, häufig genöthigt, zur Versendung wichtigerer Depeschen eigene Boten, deren Zuverlässigkeit erprobt war, zu benutzen; er bezeichnet es in einem Falle sogar als ein Wagnifs, mit der ordinären Post Briefe zu versenden. Erst am 24. October 1806 kann Talleyrand von Mainz aus an Napoleon berichten: *l'ordre parait être rétabli dans les postes, et les moyens de communication sont redevenus rapides.*

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 15. Berlin, 12. April 1889.

Einige Gedanken über das Verhältnifs des Vorgesetzten zum Untergebenen. — Wie eine »Privatpost« gegründet wurde. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. — Einrichtung von »Postmeldestellen« in den Landorten. — Vereinswesen. — Strickeisen. — Ausland. — Die alte Weserschifffahrt. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 16. Berlin, 19. April 1889.

Neugestaltung der Beamtenverhältnisse in England. — Briefe an einen jüngeren Amtsgenossen im Reich. — Personal-Nachrichten. — Ausland. — Eine literarische Postfehde des 17. Jahrhunderts. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

2) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, April 1889.

Heft VII. Vereins-Angelegenheiten: I. Sitzungsbericht. — II. Mitglieder-Verzeichnifs. — III. Vorträge und Besprechungen: Geheimer Regierungsrath Dr. Werner v. Siemens, Ueber unterirdische Leitungen in elektrischen Anlagen. — Abhandlungen: Dr. C. Baur, Neuere Untersuchungen über den Magnetismus (Schlufs). — K. Wiesner, Automatischer Telegraph von Delany. — Ferd. Kovacevic, Das Compensationsprincip von du Bois-Reymond. — Kleine Mittheilungen: Neale's Telephon. — Sprech- und Hörvorrichtung an Taucherapparaten.

Heft VIII. Abhandlungen: Prof. Dr. Th. Erhard, Zur Elektrometallurgie des Aluminiums. — E. Gerland, Die Scheibenmaschine von Desroziers. — Franz Wilking, Beiträge zur Geschichte der Transformatoren. — Borns, Sechs Jahre praktische Erfahrungen mit Edison's Strommesser. — Das Bernstein'sche System der elektrischen Beleuchtung. — Dr. A. Tobler, Das automatische Telegraphensystem von Wheatstone in seiner gegenwärtigen Gestalt. — J. Kareis, Einige technische Einrichtungen in der Stadt-Fernsprechanlage von Stockholm. — Multiplex-Telegraphie nach Patten. — W. Oesterreich, Neuerungen an dem Klappenschranke mit Vielfachumschalter, System Oesterreich. — Kleine Mittheilungen: Die englischen Edison-Patente. — Das Gaulard-Gibbs-Patent auf Transformatoren. — Das Ende des Kupferringes. — Hamilton's Vorschlag zur Ausnutzung der Niagarafälle. — Der Elektrizitätsmesser von G. Hoockham. — Bestimmung des »v« durch W. Thomson. — Kohlenbürsten für elektrische Eisenbahnen. — Minenzünder. — Bezeichnung der Polklemmen und Drähte. — Die Regelung der Fernsprechgebühren. — Eine Neuerung an Mikrophonen. — Ankauf der Kabel zwischen England und Frankreich bz. Belgien. — Ein neuer Schreibapparat von Siemens in London. — Telegraphirgeschwindigkeit. — Telephonmonopol in Frankreich.

3) **Zeitschrift für Elektrotechnik.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1889. Heft III.

Untersuchungen über die Eignung des Platin-Iridiumdrahtes und einiger anderer Legirungen zur Anfertigung von Normal-Widerstandseinheiten; Dr. J. Klemencic (Fortsetzung). — Blitz-Schutzvorrichtungen und Blitzableiter-Prüfungsapparate auf der Jubiläums-Gewerbe-Ausstellung in Wien 1888; Dr. A. v. Urbanitzki. — Ueber eine eigenthümliche Zusammenstellung galvanischer Batterie-Elemente; M. Kohn. — Neue Klappenschränke mit Vielfachumschalter. — Zur Statistik der Telephonie. — Kleine Nachrichten.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 9. BERLIN, MAI. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

34. Die Stadtbriefbeförderung in Berlin im Anfange des 19. Jahrhunderts.

»Plan, wornach eine kaufmännische Fufsbotenpost unter Königlicher Allerhöchster Genehmigung in Berlin errichtet werden soll. — Berlin, gedruckt bei Christian Müller 1800«. — So lautet der Titel eines kleinen, fünfzehn Seiten umfassenden Druckheftes, welches unlängst in den Besitz des Reichs-Postmuseums gelangt und als eine Erinnerung an die ersten Anfänge einer geregelten Berliner Stadtbriefbeförderung bemerkenswerth ist. Wir wollen den Inhalt desselben hier auszugsweise wiedergeben.

Im Eingange der Denkschrift wird zunächst auf das Beispiel Londons verwiesen, welches bei einer Einwohnerzahl von derzeit 700 000 Köpfen sich in der Penny-Post eines geordneten Stadtbrief-Bestellwesens erfreute, ferner auf die bereits seit dem Jahre 1797 in Hamburg bestehende Fufsbotenpost, zu deren Einrichtung die dortige Kaufmannschaft einen Fonds von 9 000 Mark Courant zusammenbrachte. Die von einem besonderen Comité als Directoren erwählten Unterzeichner der Denkschrift glauben die Ertragsfähigkeit des neuen Unternehmens gesichert im Hinblick auf die jährlich zunehmende Zahl der Kaufleute (derzeit 900!), auf den nach gänzlich hergestelltem Frieden zu erwartenden Geschäftsaufschwung und in Anbetracht der vielfachen Bequemlichkeiten, welche die neue Anstalt

»dem übrigen Theile der respectiven Einwohner bei freundschaftlichem Briefwechseln gewährt«. »Wie oft müssen z. B. nicht Handwerker und Professionisten ihre Lehrburschen von der Arbeit wegnehmen, wenn sie Rechnungen, oder was noch häufiger ist, schriftliche Zahlungserinnerungen u. s. w. zu verschicken haben, und es ihnen an einem anderen Boten mangelt; wieviel andere werden durch unsichere Commissionaire nicht um ihr Bestellgeld dadurch betrogen, dafs der Bothe ein unbekannter Mann war und das Billet gar nicht abgab, sondern selbst eröfnete und nach geschehener Durchsicht zerrifs: dies alles bei Seite gesetzt, kann man oft nicht einmal solchen unsicheren Boten erhalten, oder mufs ihn übermäfsig theuer bezahlen«.

Unter diesen Erwägungen haben sich, wie die Denkschrift sagt, sämmtliche »Herren Güldeältesten der Specerey- und Material-Handlung« mit den Kaufleuten Tischendorf und Barthol junior zu einem Comité für die Ausführung des Vorhabens vereinigt und neben den letztgenannten beiden die Herren Tietzen und Gründler als Directoren bei der Anstalt erwählt, sowie als Centralanstalt ein Hauptcomptoir im Hause des Güldeältesten Tietzen, Klosterstrasse 41, eingerichtet, welches an Wochentagen von Morgens 8 Uhr bis Abends 7 Uhr dem Publikum geöffnet sein soll.

Gegenstände der Beförderung bilden: »1. Billets u. s. w., welche in Berlin bleiben, und entweder aus einem Viertel der Stadt in dem andern, oder aus eine Strafse in die andere befördert werden sollen. 2. Kisten und Packete. 3. Geldbriefe und Couverts, worin sich Geldeswerthe Sachen befinden. 4. Karten aller Art und 5. Offene Bestellungen.« Alle dergestalt der Fufsbotenpost anzuvertrauende Gegenstände sollen von den eingestellten Boten, welche durch gelbe oder rothe Schärpen kenntlich gemacht sind und ihren Dienst im Sommer von Morgens 7 bis Abends 7 Uhr, zur Winterszeit von 8 Uhr Morgens bis 5 Uhr Nachmittags wahrnehmen, in Zeitfristen von je einer oder zwei Stunden in bestimmtem Umlauf eingesammelt und bis in die entferntesten Viertel der Stadt schnell und richtig bestellt werden.

Von der Besorgung der nach auswärts gehenden Briefe zu den Posteinlieferungsstellen glaubt die Direction im Hinblick auf die entgegenstehenden, angeblich unabsehbaren Schwierigkeiten Abstand nehmen zu müssen. Denn »einestheils würden die häufigen unrichtigen Adressen eine öftere Zurücksendung der Briefe mit sich führen, anderentheils ist das Franco so verschieden, dafs eine grofse Routine dazu gehört, um es genau, entweder nach der Aktentaxe, oder nach Umständen Loth für Loth, zu bestimmen. Da sogar bei der Frankirung der innerhalb Landes bleibenden Briefe eine genaue Kenntnifs der Post-Charte erforderlich ist . . . so würden beim Einsammeln dieser Arten von Briefe jedenfalls mannigfaltige Irrungen entstehen, welche man — zur gröfsten Ehre sey es gesagt — von unseren Königl. Posten gar nicht gewohnt ist«.

Alle übrigen Gegenstände können nicht nur den Boten, welche in den Strafsen ihre Ankunft durch ein Zeichen mit der Glocke bemerkbar machen, eingehändigt sondern auch bei einem der Speditions-Comptoirs eingeliefert werden, welche durch eine rothe Tafel mit der Inschrift: »Speditions-Comptoir der Berliner Fufsboten-Post« kenntlich gemacht sind.

Zur Sicherstellung der Absender ist die Einrichtung getroffen, dafs die einzuliefernden, mit Strafse und Hausnummer genau zu bezeichnenden Briefe, für welche eine Taxe von je sechs Pfennigen im Voraus zu entrichten ist, unmittelbar in die verschlossene, dem Boten unzugängliche besondere Abtheilung des Sammelkastens gelegt werden können. Für Briefsendungen, welche durch die im Deckel des Kastens befindliche elastische Fuge keinen Einlafs finden, ist das doppelte Porto mit einem Groschen zu zahlen.

Neben der Beförderung gewöhnlicher Briefe befafst sich die Fufsbotenpost, wie oben bemerkt, auch mit der Zustellung von Kisten und Packeten, welche, je nach ihrem Umfange, einem Portosatze von 1 bis 3 Groschen unterliegen, ferner mit der Beförderung von Geldbriefen, welche nach der doppelten Brieftaxe zu frankiren sind. Ueber den Verbleib sämmtlicher Gegenstände will die Direction im Haupt-Comptoir Controle führen lassen und im Uebrigen für jeden etwa eintretenden Verlust verantwortlich bleiben: »Unsere Boten sind sämmtlich erprüfte ehrliche Leute, welche wir nur gegen schriftliche Bürgschaft angesehener Bürger angenommen und überdem noch auf die genaueste Erfüllung ihrer Pflichten haben vereiden lassen; . . . wir haben mit den Boten solche Vorkehrungen getroffen, dafs nie ein Brief mit oder ohne Geld verloren gehen kann, und kein Siegel beschädigt werden darf.«

Einer besonderen Erörterung unterliegt die Behandlung gedruckter Anmeldungs- und sonstiger Karten, welche nicht einzeln adressirt zu werden brauchen, sondern unter Beifügung einer Tabelle der bezüglichen Empfänger im Stadtbezirk einzuliefern sind; für derartige Sendungen findet sich eine Taxe von sechs Pfennigen (für das Stück) bis zu drei Groschen (für ein volles Dutzend Karten) vorgesehen. Auf Wunsch übernimmt auch die Direction gegen entsprechenden Entgelt die Anfertigung der Karten selbst.

»Unter den offenen Gewerben werden solche Commissionen verstanden, wozu entweder kein Schreiben erforderlich ist, oder man sich keines bedienen will. Dahin gehört z. B. die Versendung eines Journals; eines Geburtstagsgeschenks; eines Kleides; die Bestellung oder Absagung des Friseurs; Kleidermachers, Schumachers, Putzhändlers oder jeder anderen Person, welcher man etwas, ohne zu schreiben, wissen lassen will. Man bedient sich dazu eines kleinen Zettels, worauf das von dem Boten zu unternehmende Geschäft genau verzeichnet ist, wobei indefs, wenn der resp. Absender es wünscht und das Geschäft ohnedem abgemacht werden kann, keine Namensunterschrift erforderlich ist.« Ueber diese Anerbietungen hinaus ist die Fufsbotenpost in der Lage, alle mit ihrem Geschäftsbetriebe zu vereinbarenden sonstigen Leistungen nach Rücksprache auf einem ihrer »Comptoirs« zu übernehmen, auch ist sie nicht abgeneigt, »mit sicheren Häusern wegen Besorgung ihrer sämmtlichen Briefe und anderen Geschäfte einen Contract auf die jährliche Entrichtung eines Aversional-Quanti abzuschliefsen.«

Leider haben sich die politischen Ereignisse dem am Schlusse des Geschäftsplanes ausgesprochenen Bestreben, die Anstalt von Jahr zu Jahr nach Mafsgabe der Einnahmen immer mehr zu vervollkommnen, nicht günstig erwiesen: unter bewegten, der Entwickelung der Verkehrseinrichtungen wenig förderlichen Zeiten entstanden, hat die Berliner Fufsbotenpost nach der Occupation Berlins durch französische Truppen, im Jahre 1806, ihren Betrieb einstellen müssen und erst 21 Jahre später, mit der Wiederkehr geordneter Zustände, in der Königlichen Stadtpost eine Geschäftsnachfolgerin erhalten, deren Verdienste um die Förderung der Verkehrsbeziehungen der Einwohner der Reichshauptstadt einer näheren Betonung hier nicht bedürfen.

Ein anderes Erinnerungszeichen an die alte Berliner Fufsbotenpost, ein mit derselben beförderter Brief, befindet sich übrigens, wie im Archiv 1882 (S. 218) mitgetheilt worden ist, schon seit längerer Zeit in den Sammlungen des Postmuseums.

35. Das Tischgehäuse für den Fernsprechverkehr.

Auf Anregung des Reichs-Postamts ist neuerdings ein Fernsprech-Tischgehäuse hergestellt worden, welches seinen Platz auf dem Arbeitstisch des Theilnehmers erhalten und von diesem ohne Verlassen des Arbeitsplatzes benutzt werden kann. Dieser Apparat, welcher bisher allerdings nur vereinzelt unter besonderen Bedingungen und auf ausdrücklichen Wunsch des Theilnehmers geliefert worden ist, soll nachstehend beschrieben werden.

Fig. 1.



Wie aus der perspectivischen Ansicht, Fig. 1, ersichtlich ist, besteht ein vollständig ausgerüstetes Tischgehäuse aus dem Holzgehäuse *a* nebst den in demselben untergebrachten Apparaten, dem Wecker *b*, dem Ein- und Ausschalteteller c und dem zu einem Apparat, dem tragbaren Abfrageapparat *d*, vereinigten Fernhörer und Mikrophon.

Die Seitenflächen des aus Nufsbaumholz hergestellten Holzgehäuses *a* sind polirt und von matt gehaltenen Kehlleisten eingerahmt, an welche sich unten bz. oben die geschweiften Kanten des Grundrahmens bz. der polirten Deckplatte anschliefsen. In das Innere des Gehäuses kann man nur nach Abnahme des in dem Grundrahmen fest geschraubten Bodenbrettes gelangen. Letzteres wird durch vier kleine Füfse unterstützt, auf welchen das Tischgehäuse nach erfolgter Aufstellung ruht.

In dem Holzgehäuse befinden sich die Inductionsrolle für das Mikrophon, der Spindelblitzableiter, die Ein- und Ausschaltevorrichtung, die Taste und acht verschiedene Klemmen. Die In-

ductionsrolle und der Spindelblitzableiter sind von gleicher Beschaffenheit, wie die in den gewöhnlichen Gehäusen geringerer Abmessung vorhandenen gleichartigen Apparate.

Da Gelegenheit vorhanden sein mufs, die Spindel, z. B. nach stattgehabten Gewittern, leicht aus dem Spindelblitzableiter herauszuziehen, ist der letztere in der Weise zugänglich gemacht worden, dafs eine schmale Seitenwand des Holzgehäuses theilweise ausgeschnitten und die entstandene Oeffnung durch einen beweglichen Schieber verschlossen worden ist. Der Schieber läfst sich vom Boden des Gehäuses aus nach entsprechender Drehung des auf dem Bodenbrett befestigten Riegels leicht entfernen.

Für die Ein- und Ausschaltevorrichtung sowie für die Taste haben neue, der veränderten Betriebsweise angepafste Constructionen gewählt werden müssen.

Das Einschalten des Weckers bz. das Ausschalten des Abfrageapparates und das Unterbrechen der Mikrophonbatterie erfolgt lediglich durch Auflegen des Abfrageapparates auf den Teller c (Fig. 1). In diesen Teller, dessen Auflagefläche für den Abfrageapparat mit grünem Sammt bezogen ist, sind die beiden, etwa 8 cm langen Stifte i (Fig. 2) eingeschraubt. Dieselben werden, nachdem sie in die cylindrisch ausgehöhlten, durchgängig vernickelten Messingsäulen k (Fig. 1 und 2) eingeführt sind, an den freien Enden durch den Eisensteg m verbunden. Genau mit seinem Mittelpunkte ruht

Fig. 2.

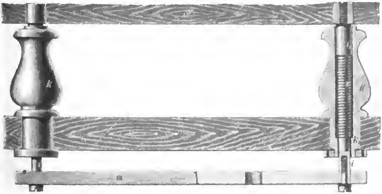
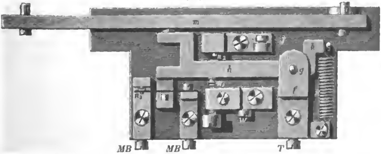


Fig. 3.



dieser Steg auf dem das Ein- und Ausschalten besorgenden Hebel h (Fig. 3). Um nicht das ganze Gewicht des Tellers mit den zugehörigen Stiften und dem Stege auf den Hebel h wirken zu lassen, ist auf jeden Stift i eine lose, der Schwerkraft entgegenwirkende Spiralfeder s (Fig. 2) aufgeschoben. Die letztere legt sich einerseits gegen den Vorsprung, welcher durch die Verdickung i_1 des Stiftes i gebildet wird, andererseits gegen den nach innen vorspringenden Rand k_1 der Säule k. Wird durch Auflegen des Abfrageapparates die Gegenkraft der Feder S

Fig. 4.

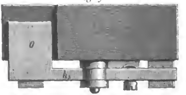


(Fig. 3) überwunden, so dreht sich der Hebel h um die in dem Messinglager f gelagerte Stahlachse g, schliefst den Contact n_1 und öffnet die Contacte n_2 und n_3. Von den Klemmen $M\,B$, W, T und J sind, der Reihe nach, Drähte zur Mikrophonbatterie, dem Wecker, der Taste und der secundären Spirale der Inductionsrolle geführt. Bei Schlufs des Contactes n_1 befindet sich demnach der Wecker in der Leitung, während bei Schlufs der Contacte n_2 bz. n_3 der Abfrageapparat eingeschaltet bz. die Mikrophonbatterie geschlossen ist.

Die nähere Einrichtung der Taste wird durch die Fig. 4 (Schnitt) und Fig. 5 (obere Ansicht) veranschaulicht. Der Tastenhebel h_1 ist drehbar gelagert und wird durch die Spirale z auf den Ruhecontact gezogen. An den Klemmen B, L, A sind, der Reihe nach, die Weckbatterie, die Leitung und der Verbindungsdraht nach der Klemme T der Ein- und Ausschaltevorrichtung angelegt. Damit der Schaft p des Druckknopfes q ein gesichertes Widerlager findet, hat der vordere Theil des Hebels h_1 durch den Ansatz o (Fig. 5) eine entsprechende Verbreiterung erfahren.

Bei der Auswahl der an dem Tischgehäuse anzubringenden Weckeinrichtung konnten nur solche Wecker in Betracht kommen, welche möglichst wenig Raum in Anspruch nehmen und die auch dann noch gut ansprechen, wenn das Tischgehäuse auf einer nicht

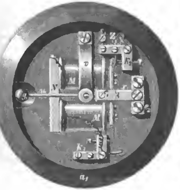
Fig. 5.



genau horizontalen Fläche aufgestellt wird. Aus diesem Gesichtspunkte ist von der Anbringung gewöhnlicher Fernsprechwecker an den Tischgehäusen abgesehen und dafür der dem Mechaniker Rudolph Krüger in Berlin unter No. 36618 patentirte Wecker angewendet worden. Der letztere unterscheidet sich von den sonst bekannten Weckern durch die Art der Befestigung des Elektromagnetankers und aufserdem dadurch, dafs die Glockenschale alle übrigen Theile des Weckers umschliefst. Die nähere Einrichtung ergiebt sich aus Fig. 6 (obere Ansicht nach Abnahme der Glockenschale) und Fig. 7 (Schnitt). Auf dem metallenen Untersatz a_1 ist der Hufeisen-Elektromagnet M mittels des Verbindungsstückes N der beiden Magnetschenkel horizontal befestigt. An dem Metallstück e_2, das mit dem Untersatz in leitender Verbindung steht, befindet

sich die Blattfeder *r*. Das freie Ende der Blattfeder trägt das messingene Winkelstück e_1, in dessen horizontalem Schenkel die Klöppelstange *u* steckt, während der verticale Schenkel zur Befestigung des Elektromagnetenankers dient. Um für die Bewegungen der an die Klöppelstange angeschraubten Klöppelkugel g_1 Raum zu schaffen, ist der Untersatz an der betreffenden Stelle ausgeschnitten, so dafs die Kugel frei gegen den unteren Rand der von dem Ständer *v* getragenen Glocke anschlagen kann. Die Messingklemmen k_2

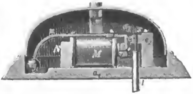
Fig. 6.



und k_3 sind auf den Untersatz isolirt aufgesetzt. Bei der in Fig. 6 angedeuteten Drahtverbindung arbeitet der Wecker als Selbstunterbrecher; soll derselbe ohne Selbstunterbrechung, d. h. mit Rollenausschliefsung bethätigt werden, so legt man den Zuführungsdraht z_1 an die Schraube s_1. Hinsichtlich der Umwindungen und der Form des Elektromagneten weicht der Wecker von dem gewöhnlichen Fernsprechwecker nur unwesentlich ab. Der Schaft *l* der zur Regulirung des Weckers dienenden Schraube s_2 ist so weit verlängert, dafs er aus dem Boden des Gehäuses heraustritt und an der Austrittstelle mittels eines passenden Schraubenziehers innerhalb bestimmter Grenzen nach links und rechts gedreht werden kann.

Das in Fig. 1 abgebildete Gehäuse ist mit Ausnahme des Abfrageapparates, welchen die Firma Siemens & Halske hergestellt hat, in der Werkstatt des Mechanikers Krüger angefertigt worden. Zur Verbindung des Gehäuses mit den Klemmen, an welchen die Anschlufsleitung, die Erdleitung und die Poldrähte der Weck- bz. Mikrophonbatterie endigen, und die je nach dem Wunsche des Theilnehmers an der Zimmerwand oder an einer geeigneten

Fig. 7.



Stelle des Arbeitstisches anzubringen sind, dient die sechsdrähtige Leitungsschnur *t*, deren in Fig. 1 sichtbare Endarmaturen an den erwähnten Klemmen festgelegt werden. Nach Mafsgabe der Länge der sechsdrähtigen Leitungsschnur kann das Gehäuse auf dem Tische hin- und hergestellt werden.

Theilnehmer, welche die Aufstellung eines Tischgehäuses im Anschlufs an eine Stadt-Fernsprecheinrichtung wünschen, haben die Mehrkosten zu tragen, um welche der Beschaffungspreis desselben den Preis eines gewöhnlichen Gehäuses übersteigt. Zur Zeit stellt sich dieser Betrag auf 25 Mark. Im Uebrigen gelten für die Tischgehäuse dieselben Bedingungen wie für gewöhnliche Gehäuse.

36. Post-Streitigkeiten in Erfurt zu Anfang des 18. Jahrhunderts.

In älteren Akten des Herzogl. Ministeriums zu Gotha findet sich ein im Jahre 1724 von dem Ober-Postamt in Leipzig an »Ihre Königl. Majestät in Pohlen« erstatteter bemerkenswerther Bericht über ausgebrochene Streitigkeiten in Postangelegenheiten.

Das rücksichtslose Vorgehen des Taxis'schen Postmeisters Fuxius in dem damals zum Churfürstenthum Mainz gehörigen Erfurt hatte die Fürstl. Regierung in Gotha (wozu Altenburg gehörte) und das Ober-Postamt in Leipzig gemeinschaftlich veranlafst, die Stadt Erfurt von dem Postkurs Eisenach-Leipzig auszuschliefsen und dafür in dem Dorfe Mittelhausen (in der Nähe von Erfurt) eine Poststation einzurichten.

Die von den Vertretern der Königl. Polnischen und Churf. Sächsischen Regierung, des Churfürstenthums Mainz, sowie der Fürsten von Eisenach, Gotha und Weimar und des Grafen von Gera (welcher »das Postregal selbst zu exerciren prätendirte«) im Notenaustausch und auf zahlreichen Conferenzen getreulich wahrgenommenen Sonderinteressen ihrer Herrschaften ermöglichten den »Austrag derer jetzigen Erfurthischen Post-*differentien*« erst nach Ablauf von 11 Jahren (1735).

Der betreffende Bericht hat folgenden Wortlaut:

Nachricht

Was es umb die von dem Tassischen Post Meister Fuxio zu Erfurth untern 22. April 1724 durch den Druck *avertirte ordinari* Fahrende Post von Erfurth über Weymar nach Leipzig, und Halle, item Jena, Zeitz, Naumburg Altenburg vor Bewandnis habe.

Nachdem der Tassische Post Meister Fuxius durch allerhand ungegründete Vorstellungen es dahin zu treiben gewust, dafs dem Königl. Chur- auch Hochfürstl. Sachfs. Gemeinschaftl. Post-*Factor* Lentin zu Erfurth am 24. Marty durch die Chur Maynzische Regierung daselbst die *expedition* derer Fahrenden Posten gänzlich untersaget, worden, so ist er hierauf zu vollen Thätligkeiten geschritten, indem er den 27. *ejusdem* die von Buttelstädt nach Erfurth gekommene Chur Sächfs. Post Calesche nicht allein mit Gewalt in sein Haufs führen, den Thorweg verschlüfsen, sondern auch den verschlofsenen Post Kasten herunter nehmen, und gewaltthätiger Weise auf brechen lafsen.

Weilen nun bey der Chur Maynzischen Regierung in Erfurth wieder Fuxium keine Hülfe zu erlangen gewesen, so ist man an Seiten des Ober Post Ambts zu Leipzig und des Hochfürstl. Hofes zu Gotha schlüfsig worden die Stadt Erfurth zu *abandoniren*, dagegen aber den neuen *Combinations* Wechsel in dem Eisenachischen Dorfe Grofs Mühlhausen, dergestalt anzustellen, dafs sowohl die Chur Sächfs. als auch die Gothaische und Weymarische Caleschen daselbst einfahren, und *combiniren* sollen.

Wobey dann dieses anzumercken, dafs das Haufs Weymar diese Veränderung sich willig gefallen und seine Post dahin anfahren, unter der Hand aber den Hof Rath Alberti nach Eisenach und Gotha abgeschicket, und antragen lafsen, dafs der Haupt Wechsel von Grofs Mühlhausen weg und über Ichtershausen geleget werden möchte in der Absicht, dafs durch dieses Mittel alles über Weymar geleitet, und die Chur Sächfs. Post Station Buttelstädt gänzlich *ruiniret* und aufgehoben werden möchte, es ist aber diese *negotiation* ganz fruchtlofs abgelaufen, weil der Gothaische Hof in Verlegung nach Ichtershausen nicht *condescendiren* wollen.

Es hat sich aber kurz drauf zugetragen, dafs als am 7. April Nachts die Gothaische Calesche von Grofs Mühlhausen nach Gotha zurück und

nahe bey der Stadt Erfurth vorbey gefahren, die auf dem Walle gestandene Wachten gedrohet Feuer auf sie zu geben, Wann sie künftig wieder kommen, und nicht durch die Stadt fahren würden, da auch über dieses der nahe an Erfurth wohnende Müller sich verlauten, dafs er die über die Wilde Gera gebauete Brücke abwerfen, und die Post weiter nicht darüber *passiren* lafsen wolle. So hat man an Seiten des Hochfürstl. Sächfsl. Gothaischen Hofes und des zu der zeit in Gotha gewesenen Chur Sächfs. Ober Post-*Commissar*ii Jacobi nicht vor rathsam geachtet, die Post auf solche Mafse zu *hazardiren*, sondern einen andern *Combinations* Plaz aufszusuchen, und die gefährliche *passage* bey Erfurth zu *evitiren*.

Man hat also den 9. *ejusdem* den Erfurthischen *district recognosciret*, und das an der Maynzischen Gränze

3. Meilen von Gotha.
3. Meilen von Weymar.
3. Meilen von Buttelstädt
$^1/_2$ Meile von Erfurth,

gelegene Eisenachische Dorf Mittelhausen aufsgefunden, einen Post-Halter daselbst angenommen, und den 10. *dito* die Buttelstädter und Gothaische Caleschen dahin einfahren lafsen.

Ob nun zwar diese neue Veranstaltung so gleich nacher Weimar *notificiret* worden, und man verhoffet, es würde der aldasige Fürstl. Postmeister mit seiner Post gleichfals dahin kommen so ist doch dieses nicht erfolget, an statt defsen aber das Schreiben *Sub* No. 1 von dem Postmeister zu Weymar an dem Gothaischen Post Schreiber Schüzen den 13. *ejusdem* »Früh eingelaufen, Inhalts defsen er »*declariret*, dafs weil die Vorbeyfarth »der Post bey der Stadt Erfurth dem »gesambten Postwesen sehr schädlich »sey, so würde er seine Post bey den »Herr Cammer Rath Fuxio in Erfurth »anfahren lafsen. Und damit die Gotha»ische Calesche nicht vergeblich nach »Mittelhausen fahren möge, so gebe »er zu überlegen, ob nicht der gotha»ische Postwagen, damit nicht die Post »zerrifsen werde, gleichfals an gedach»ten Hr. Cammer Rath Fuxium zu »schicken sey.

Man liefse sich aber Gothaischer Seiten dieses Schreiben nicht irren, sondern die Post nach Mittelhausen abfahren, Wie aber der Weymarische Postmeister die Farth nach Erfurth würcklich vorgenommen, also schickte Fuxius die von Weymar gekommene Sachen, durch einen Tassischen Postillon mit einer Calesche und 4. Pferden den 15. *dito* nach Gotha, woselbst er iedoch im Post Hause nicht *admittiret*, sondern mit denen aufhabenden Packe»reyen nach Erfurth zurück verwiesen, »und Bedeutet wurde, dafs wenn er »sich ferner unterstehen würde, mit »einer *ordinairen* Post nacher Gotha zu »kommen, solche nicht allein nicht »*admittiret*, sondern auch die Pferde »*arretiret* werden solten.

Bey solcher Bewandnüfs getrauete sich Fuxius nicht seine Calesche nach Gotha fernerweit abzuschicken, statt defsen liefse er solche den 17. die Stadt Gotha vorbey und auf Eisenach zu fahren, woselbst zwar der Postmeister Heym ihn willigst angenommen, Ihre Hochfürstl. Durchl. von Sachsen Eisenach aber dem Fuxischen *Postillon* das Wiederkommen eben so wie in Gotha verbiethen lafsen.

Auf solche mafse hatte zwar die Fuxische Posterey gegen Gotha und Eisenach ein Ende, weil aber dem ohngeacht die Weymarische Calesche noch Beständig auf Erfurth führe so meinte Fuxius er habe nunmehro wohl Ursache das *Sub* No. 2. befindliche *avertissement* unter 22. April in Druck heraufs zu geben, und bekandt zu machen dafs das Kayserl. Reichs-Post-Ambt zu Erfurth eine wochentl. zweymahl fahrende *ordinari* Post über Weymar nach Leipzig und Halle, item Jena, Zeiz, Naumburg, Altenburg abgehen lassen wolle.

Alfs dieses *avertissement* in Weymar bekannt worden, hat das aldasige Hochfürstl. Sächfs. Haufs in denen Gedanken gestanden, als wenn dieses eine ganz neue Post sey welche der

Postmeister Fuxius angeleget habe, oder anlegen wolle, und nicht *apprehendiret*, daſs Sie Fuxio durch die von dem Weymarischen Postmeister vorgenommene Fahrt nach Erfurth, selbst Anlaſs gegeben, die Chur- und Fürstl. über Weymar, Jena, Naumburg, Leipzig und der orthen gehende *ordinari* Post, unter des Kayserl. Reichs-Post-Ambts zu Erfurth Nahmen dem *Publico* zu *avertiren*.

Man ist also zu Weymar durch dieses gedruckte *avertissement* dergestalt *allarmiret* worden, daſs man untern 26. April. von dar auſs nicht allein an Ihro Königl. Mayst. in Pohlen, *sub* No. 3. sondern auch an Ihro Hoch-Fürstl. Durchl. von Sachsen Gotha *sub* No. 4. *communiciret*, weſsen das Kayserl. Post Ambt zu Erfurth sich unterfangen, und sich darüber dero Hoch- und erleuchtete Gedancken auſsgebethen.

Worauf Ihre Hoch Fürstl. Durchl. von Sachsen Gotha in der Beyfuge *Sub* No. 5 geantwortet, und dahin angetragen, daſs da vorhin der Postmeister Zülich und seine *Consorten* mit dem *de facto* auſs neue unternommenen Einfahren in Erfurth strafbares *praejudiz* veranlaſset, Ihro Hochfürstl. Durchl. von Sachsen Weymar dem Fuchsischen Vorhaben weiter keinen Vorschub thun laſsen möchten.

Indem man nun in Weymar nachgehends endlich Begriffen

1mo.) daſs man mit Fuxii seiner *affertirten* Posterey weder nach Gotha noch auf Eisenach kommen könne.

2do.) Daſs das Hauſs Gotha die *Correspondence* auf Altenburg statt daſs solche sonst über Weymar, Jena, und Gera gegangen über Leipzig *Spediret*.

3tio.) Daſs die *Communication* zwischen Eisenach und Jena, welche sonst ebenfals über Weymar *cultiviret* worden, durch einen andern Weg über Mittelhausen und Buttelstädt, ohne Weymar zu Berühren fortgesezet worden.

4to.) Daſs auf solche Maſse Weymar auch von Jena *coupiret* sey und der *Station* Buttelstädt alles zugewendet werde, die man doch Weymarischer Seiten durch den *proponirten Combinations*-Plaz Ichtershausen zu *ruiniren* getrachtet.

So hat man sich daselbst eines andern besonnen, die Einfahrth nach Erfurth aufgehoben, und die Weymarische Calesche am ..May zum ersten mahl nach Mittelhausen gesandt und Fuxio das leere nachsehen gelaſsen, nechst diesem aber das bisherige Einfahren in dem *Sub* No. 6 an Ihro Hochfürstl. Durchl. von Sachsen Gotha abgelaſsenen Schreiben mit verwendung der *impracticablen* Wege nach Mittelhausen iedoch ohne Grund zu *coloriren* getrachtet.

Ob nun wohl in angeregten Schreiben auſsdrückl. enthalten, daſs man Weymarischer Seiten der neu anzulegenden Tassischen Post keinen Vorschub thun vielmehr das gemeinsame *interesse* auf alle mögliche und thunliche Weise allezeit befördern helffen wolle, so hat man doch nachhero mit Befrembdung erfahren müſsen, daſs nachdem der Weymarische Postmeister in Mittelhausen wiederum eingefahren, er mit dem Postmeister Fuxio etwas neues und zwar dieses *concertiret*, daſs dieser leztere oder Vielmehr das Kayserl. Post Ambt zu Erfurth wöchentlich zweymahl mit einer Calesche nach Weymar kommen und alles was in Erfurth von Personen und Packereyen gegen Leipzig zu, vorfalle, zuführen möchte, welches dann auch zum höchsten Nachtheil derer Chur- und Fürstl. Sächſs. Gerechtsame würcklich in Kayserl. Livrée geschiehet. Ja es hat der Postmeister Zülich und der Postmeister Fuxius abgewichene Woche in einen nahe bey Erfurth gelegenen Dorfe sich unterredet, und da doch diese *entrevue* dem Hochfürstl. Hofe eben so wenig, als die von Fuxio vorgenommene neue *ordinari* Farth nach Weymar verborgen seyn kan; So ist billich zu bewundern, daſs da man an Seiten dieses Hochfürstl. Hauses denen

Chur- und Fürstl. Sächſs. *competirenden juribus* so groſses *praejudiz* zu gezogen, es dennoch Ihro Königl. Mayst. von Pohlen, in dieser Angelegenheit behelligen und dero Höchsterleuchtete Gedancken über Fuxii gedrucktes *avertissement* und darinnen *publicirte* Fahrende Post sich aufsbitten mögen, da ihm doch gar ein Leichtes gewesen seyn würde dem Postmeiser Zülich die Einfarth nach Erfurth zu untersagen, auch wie Gotha und Eisenach gethan Fuxium mit seiner Calesche in Weymar abzuweisen. Leipzig den 14ten Jun. A° 1724.

Inserat.

Auch möchte im übrigen noch alhier zu *remarqviren* seyn, daſs da man schon längsten von Fürstl. Weymar. Seiten die *Station* zu Buttelstädt aufzuheben, und die Fahrende Post auf Weymar zu ziehen gesuchet, dieses aber durch des Ober Post Ambts den 25ten Jul. 1720. erstatteten allerunterth. Bericht und ein darauf untern 2ten 9ber *c. a.* erhaltenes allergnädigstes *Rescript* abgelehnet worden, man *con occasione* solche Veränderung von neuem aufs *tapet* zu Bringen *intendiren* mag.

37. Telegraphie und Sprache.

(Schluſs.)

Das Wort »Telegramm«, aus welchem der dienstliche Verkehr »Amts-, Antworts-, Berichtigungs-, Dienst-, Durchgangs-, Original-, Staats-, Stadt- u. s. w. Telegramm« schuf, gab dem Volke Veranlassung zur Bildung von Bezeichnungen wie »Begrüſsungs-, Beileids-, Börsen-, Wetter-, Zeitungs- u. s. w. Telegramm«, je nach dem Inhalte und dem Zwecke, welchem die zu übermittelnde Botschaft diente; und für gelegentlich gegen eine ermäſsigte Gebühr zu befördernde Drahtnachricht wurde die Bezeichnung »Bummeltelegramm« vorgeschlagen.

In gleicher Weise hat auch das Wort »Kabel«, abgesehen von den schon erwähnten Zusammensetzungen technischer Bedeutung, mehrere Sprösslinge für das gewöhnliche Leben abgesetzt, z. B. »Kabeltelegramm (auch Kabelgramm), Kabeladresse, Kabelantwort, Kabelbericht, Kabelgebühr, Kabeltaxe«. Ebenso hat das Zeitwort »kabeln« seine Daseinsberechtigung erlangt.

Zu einer kurzen Fassung der Drahtbotschaften selbst drängte in den ersten Zeiten der Telegraphie schon die Höhe der Gebühren, welche nur wenigen Bevorzugten die Benutzung des Telegraphen gestattete, dann aber auch die Natur des Beförderungsmittels, welches raschen Entschluſs und entschlossenes Handeln forderte. So erwies sich der Telegraph als ein Mittel, welches die Trägheit des Verstandes und das Schwanken des Charakters in gleicher Weise besiegte wie die Umschweife der Redeweise. Auf den Telegraphen ist jene Kürze des Ausdrucks zurückzuführen, jener »Telegrammstil«, der, auf allen Ballast verzichtend, in knappgeschürzter Form den Kern der Sache zu treffen sucht. Der erste Zopf, der fiel, waren die schwulstigen, nichtssagenden Höflichkeitsredensarten, wie sie im Briefstil leider noch heute fortwuchern. Sie kamen auch nicht wieder zum Vorschein, als die Telegrammgebühren billiger geworden waren und der Telegraph sich zu einem durchaus volksthümlichen Verkehrsmittel ausgebildet hatte: der Telegrammstil behauptete sein Recht. Zu der Zeit, da für ein Telegramm bis zu zwanzig Worten noch ein Einheitssatz erhoben wurde, erreichten die Telegramme im Durchschnitt jene Wortzahl nicht, sondern blieben um zwei bis drei Worte darunter; die Einführung des Worttarifs (1. März 1876) hatte eine Verminderung auf durchschnittlich dreizehn Worte zur Folge. Aber schon vor der Zeit des Worttarifs waren einzelne

Telegramme weit unter jener Wortzahl geblieben, ohne dabei an Deutlichkeit und Verständlichkeit einzubüfsen. Es ist gewifs noch in vieler Erinnerung, als in der grofsen Zeit des deutsch-französischen Krieges der Telegraph

Kurz und klar,
Warm und wahr
Hundert Siege berichtet,
Alle erfochten, keiner erdichtet,

unter den vielen Telegrammen, welche die Heldenthaten des Volkes in Waffen den Daheimgebliebenen meldeten, ein Telegramm besonders Aufmerksamkeit erregte, dessen Text nur die zwei Worte enthielt: »Toul genommen«.

Als unser Reichskanzler ersucht wurde, einen von ihm für geeignet gehaltenen Kandidaten zum Reichstage namhaft zu machen, antwortete er kurz und bündig: »Wählet Kapp«.

»Vater gestorben. Begräbnifs übermorgen. Mutter schwerkrank. Dein Kommen unerläfslich« — welche Fülle von Schmerz ist in diesen wenigen Worten eingeschlossen, welche Erregungen werden sie in dem friedlichen Kreise hervorrufen, in den sie ohne jede Vermittelung hineinplatzen! — In dieser Beziehung ist der Telegraph ein recht unbequemer Mitbewerber der Briefpost geworden. Spielend überholt er ihre Mittheilungen und spricht mit rücksichtsloser Kürze gleich das letzte Wort. Das Gefühl kommt bei dem Telegrammstil, der alle mildernden Zusätze ausschliefst, schlecht weg.

Als ein Ausflufs des Strebens nach möglichster Kürze des Ausdrucks darf auch die Participial- und Infinitiv-Construction gelten, welcher man in Telegrammen häufig begegnet. »Manometer Dienstag abgehend, kann Sonnabend bei Ihnen sein«, oder »N. N. morgen dort eintreffend, bitte Angelegenheit erledigen«, oder »Friedrichstrafse ankommend, Bremen weiterreisend, möchte Sie gern sehen«, »letztes Mittel anwenden« sind Beispiele dieser Art. Ebenso häufig werden Infinitivformen zusammengesetzter Zeitwörter zur Conjugation ohne Trennung benutzt, z. B. »Bestellte Waare morgen dort eintrifft«. Es ist dies ein Beweis dafür, dafs im Satzbau der Telegraphenstil, jedenfalls unbewufst, zur Construction des Altgermanischen zurückgekehrt ist. Wo wir für den Ausdruck eines Grundes oder einer Zeitbestimmung einen besonderen Satz bilden müssen, genügte den alten Germanen, gerade wie den Römern und Griechen, die Verbindung eines Substantivs mit einem Participium. Wo wir bei einem Vergleiche der Hülfe eines »als« oder »denn« bedürfen, kam man in der alten Zeit ohne dieselbe aus, indem man den verglichenen Gegenstand, wieder wie im Griechischen und Lateinischen, durch eine bestimmte Kasusform bezeichnete (vergl. Behaghel, op. cit. S. 9).

Aber die Kürze des Ausdrucks hat ihre bedenkliche Kehrseite. »*Brevis esse laboro, obscurus fio*« kann mit Horaz mancher von sich sagen, der, infolge sorgloser Abfassung oder durch übel angebrachte Sparsamkeit verführt, nicht nur den erstrebten Zweck verfehlt, sondern vielleicht noch arge Verwirrung anrichtet. — »Kommen Sie nicht zu spät«, wurde dem Arzte telegraphirt, der nicht wenig überrascht war, bei seiner Ankunft den Kranken todt vorzufinden. Der Absender hatte nur vergessen, hinter dem »nicht« einen Punkt zu setzen. Besser wäre es auf alle Fälle gewesen, das Telegramm unzweideutig zu stilisiren und zu sagen: »Kommen Sie nicht, es ist zu spät.«

Die Fassungen derartiger, auf Kosten der Verständlichkeit übermäfsig gekürzter Telegramme: »Bleibe nicht schlimmer«, oder »Komme heute nicht morgen« u. dergl. m., die, den delphischen Orakelsprüchen gleich, mannigfache Deutung zulassen, legen den Wunsch nahe, dafs das Publikum im eigenen wohlverstandenen Interesse lieber den mäfsigen Gebührensatz für einige Worte mehr entrichten möge, als durch unverständliche und deshalb zwecklose Telegramme bei den Empfängern Unruhe und Verwirrung hervorzurufen.

So sehr auch die Telegraphenverwaltungen damit einverstanden waren, dafs das correspondirende Publikum die durch den Worttarif gewährte Möglichkeit, billig zu telegraphiren, im ausgiebigsten Maße benutzte, so waren sie doch bald genötigt, gewissen Auswüchsen entgegenzutreten, die in der Form von mifsbräuchlichen Wortzusammenziehungen sich mit der nicht zu verkennenden Absicht bemerkbar machten, die tarifmäfsigen Gebühren zu umgehen. Bei der Bildungsfähigkeit der deutschen Sprache hat sich dieser Mifsbrauch gerade im inneren deutschen Verkehre in einem den gesammten Telegraphenbetrieb schädigenden Umfange geltend gemacht; indessen hat er sich auch anderwärts gezeigt und ist um so schwieriger zu bekämpfen, als es bei uns, wie auch in den meisten übrigen Ländern, an einer entscheidenden Instanz in sprachlichen Angelegenheiten mangelt. Folgende Mustersammlung derartiger Wortbildungen ist einer Reihe von Telegrammen entnommen, welche bei deutschen Telegraphenanstalten aufgegeben sind: Abladungsroggen, Blauweizen, Centralmähren, Circacourse, Dresdenprior, Elbeflau, ersterhältlich, francotout, Februarpetrol, Galizkauf, Galizierfläue, Gerstenresultat, Goldungarn, Gotthardprior, Halbreinweizen, Hochprimaweizen, Julianfangsverladung, Juniöl, Kreditreport, Kurzwien, Lokopetrol, Maijuniweizen, Nullnullermehl, Octoberlondon, Posengnesen, Roggennulleinssäcke, Roggenzweiersack, Septemabladung, Staatsbahnfläue, Valutaplus, Zweitmonat, ziemlichfest, Zweigerste.

Auch die weniger biegsamen Sprachen sind von derartigen Mifsbildungen nicht frei geblieben. Davon zeugen Ausdrücke in englischen Telegrammen, wie die oben schon erwähnten *wireanswer*, *wireorder*, ferner *todaywire* (statt *to-day wire*), *howlong* (statt *how long*), endlich *cifryeterms*. Das letztere ist geradezu eine grofsartige Leistung, denn es enthält nicht weniger als fünf Wörter: *c. i. f.* (d. i. *cost, insurance, freight*), *rye* und *terms*, und bedeutet: »Bedingungen für Lieferung von Roggen, Kostenpreis, Versicherung und Fracht einbegriffen.« Aehnliche Bildungen wie *cif*, die sich auch häufig in deutschen Handelstelegrammen finden, sind *caf* (aus den Anfangsbuchstaben von *cost, assurance, freight* zusammengefügt); *faq* (*fair average quality*); *fob* (*free on board*); *fow* (*free on wagon*); *paf* (*packing, assurance, freight*); *netfob* (*netto free on board*), und die Abkürzung *pref* (*preference*), d. h. »mit Vorzug«.

In französischen Telegrammen finden sich Bildungen wie: *paseu temps décrire* (*pas eu le temps d'écrire*); *beautemps; pommeterres; salutavous* (*salut à vous*); *heureusement accouché dunfils* u. s. w.

Im Weltverkehr hat das zum kaufmännischen Grundsatze gewordene Bestreben, billig zu telegraphiren, zu noch bedenklicheren Vergewaltigungen der Sprache geführt. Bei der grofsen Anzahl von Sprachen (dreiunddreifsig), welche hier für den telegraphischen Verkehr zugelassen sind und deren Kenntnifs seitens des Annahmebeamten nicht vorausgesetzt werden kann, wird diese Erscheinung begreiflich. Die folgenden Wortbildungen sind Telegrammen in deutscher Sprache entlehnt, die im Auslande aufgegeben worden sind. Sie bilden nur eine kleine Auswahl der gröbsten Mifsbräuche und lassen deutlich erkennen, dafs die Zusammenziehungen nicht etwa auf Unkenntnifs der deutschen Sprache beruhen, sondern im Gegentheil von recht sprachkundigen und sprachgewandten Aufgebern lediglich in eigennütziger Absicht gebildet worden sind: Augseptsprit, Augvorprämie, (»Aug« ist die Abkürzung von »August«, »sept« steht für »September«), bleibenwuerde, Briefabzuwarten, Bunthafertons, Drahtfestofferirt, Drahtanderbank, entschiedsoeben, erlasseihnen, Grofsbuntmuster, Havredampfeif, kannnichtwarten, Musterohnewerth, schondort, sechzehnrouen, soforthundert, solangenicht, schwarzumgehend, undfehlendewaren, unfrankirthier.

Diese Sammlung läfst erkennen, dafs ein ganz willkürliches Zusammenschreiben getrennter Wörter stattgefunden hat. Die Aufgeber sind also hier im Vertrauen auf die Unkenntnifs der Annahmebeamten zur Erreichung ihrer Absicht, billig zu telegraphiren, schon viel dreister zu Werke gegangen. Dieses Verfahren ist um so weniger zu rechtfertigen, als dem correspondirenden Publikum durch die Zulassung der Telegramme in verabredeter Sprache Gelegenheit geboten ist, sich des sogenannten »Code-Systems« zu bedienen, welches die Kostspieligkeit des Telegraphirens, namentlich nach überseeischen Plätzen, ganz erheblich vermindert.

In einem »Code« oder »Telegraphenschlüssel«, dessen Schlüsselworte aus acht europäischen Sprachen entnommen werden dürfen, sind alle Telegramme zusammengestellt, die im geschäftlichen Verkehre vorkommen können. Ein einziges Wort giebt die längsten Sätze wieder, so dafs Undeutlichkeiten und Mehrdeutigkeiten ausgeschlossen sind. Ein aus dem sehr verbreiteten Telegraphenschlüssel von Staudt und Hundius entnommenes Beispiel liefert das Telegramm: »Giefsbogen Querhieb Lohbrühe (per Eilgut)«, welches nach den Anweisungen des Schlüssels übersetzt, folgendermafsen lautet: »Acceptiren Ihr ganzes Lager, wenn Sie dasselbe wie nachstehend ablassen wollen: zu 15,50 Mark per drei Monats-Tratte mit 10 pCt. Skonto und wenn Qualität genau wie früher ist; letztes Wort! event. erbitten Muster sofort; Versand der Waare per Eilgut.«

Dieses Telegramm von mehr als vierzig Wörtern wird also bei Benutzung des Schlüssels durch fünf Wörter wiedergegeben.

Wie wir gesehen haben, sind im kaufmännischen Verkehre die Zusammensetzungen aus den Anfangsbuchstaben einzelner Wörter, wie *cif, fob* u. s. w., zu eigenartigen Ausdrücken geworden. Ist es zu gewagt, diese Bildungen als die Ansätze zu einer eigenen »Telegraphensprache« anzusehen, die, ursprünglich aus blofsen Zusammenziehungen bestehend, zu bestimmten Wörtern führt, deren Bedeutung dem telegraphirenden Publikum allgemein verständlich ist, während der eigentliche Urprung mehr oder minder verloren geht? Aehnliche Vorgänge, wenn auch nur vereinzelt, haben sich in der gewöhnlichen Sprache doch schon abgespielt, das beweisen z. B. Wörter wie »Whig« (aus den Anfangsbuchstaben von *We hope in God?*) und »Mob« (von *mobile vulgus?*), denen die Geschichte den Stempel der Gemeingültigkeit aufgedrückt hat, ohne nach den einzelnen Sprachen zu fragen. Wie keine andere Einrichtung erscheint der völker- und länderverbindende Telegraph berufen, das Material zu liefern für derartige Bildungen, welche, von den Gebildeten aller Culturvölker angenommen, ein internationales Verständigungsmittel zu bieten und — wenigstens für den telegraphischen Verkehr — das grofse Hemmnifs des Weltverkehrs: die Vielsprachigkeit, zu beseitigen geeignet sind. Dafs diese Telegraphensprache der Zukunft noch in den Anfängen steckt, dürfte zweierlei Gründen zuzuschreiben sein. Erstens, weil es bisher an einem gemeinsamen systematischen Vorgehen in dieser Richtung gefehlt hat, dann aber, und nicht zum mindesten, auch weil die oben erwähnten Telegraphenschlüssel, welche auch für den internationalen Verkehr, d. h. für den Gedankenaustausch zwischen Angehörigen verschiedener Nationen eingerichtet sind, es dem correspondirenden Publikum allzu leicht gemacht haben, mit wenig Worten viel zu sagen.

In der schon mehrfach erwähnten Schrift des Professors Behaghel ergeht sich der Verfasser in nicht gerade schmeichelhaften Ausdrücken über das »Zeitungsdeutsch« und beklagt bitter die Verwilderung, der die deutsche Sprache in unserer Tagesliteratur anheimfalle. Nicht Unmuth, nein, grimmer Zorn würde den verdienstvollen Sprachforscher erfassen, wenn er seine

Untersuchungen auf das Deutsch ausdehnte, wie solches von manchen Seiten in Telegrammen gehandhabt wird. Das Bestreben, in wenigen, aber desto inhaltsreicheren Worten zu correspondiren, hat hier wahre Ungeheuer zu Tage gefördert, vor denen der Genius der Sprache schaudernd sein Haupt verhüllt. Die nachstehende Blumenlese, an welcher die Zeitungsberichterstatter in hervorragender Weise betheiligt sind, zu welcher aber auch der Handelsstand sein redlich Theil beigetragen hat, mag für sich selbst sprechen:

Agnoscirungsbestätigungsformfehler,
Arbeiterschutzgesetzgebungsdisput,
Bekleidungsindustriegenossenschaftsfestmahl,
Budgetcommissionsüberweisungsantrag,
Dampfdruckreducirventilabsperrvorrichtung,
Eisenindustrielageaufbesserung,
Friedenspräsenzneubewilligungsdiscussion,
Frühjahrsengrosledermessezufuhr,
Ganzcontrabafspreiscourant,
Getreidebrennereinebenbestimmung,
Getreidezollerhöhungspetitionsbetheiligung,
Halbladungcompletirungsaussichten,
Herrenchemisettenknöpfeprobesendung,
Horizontalriemenbetriebsevacuationspumpe,
Hundesteuergesetzesneuregulirung,
Juteindustriellenvereinsversammlung,
Connossementsnachlieferungsverpflichtung,
Creditanstaltsemestralbilanzergebnifs,
Maximalarbeitstageseinführungsantrag,
Militairrelictengesetzcommissionssitzung,
Patentgufsstahldrahtseilkabel,
Reichstagsergänzungswahlenagitation,
Schutzgebietsrechtsverhältnifsfrage,
Sechspferdmaschinenlieferung,
Sobranjedeputationsmitgliederverhandlungen,
Sonntagsruhegesetzaussicht,
Spritsendunggewichtsauffüllungsaufgabe,
Staatsschuldencommissionsentlastungsgesetz,
Strafsenbahnschwellenschienenschraubenlöcher,
Theilhaftgenossenschaftsmitglieder,
Vormaischbottichdampfdruckpumpe,
Wahlreglementreformbedürftigkeit,
Wiedereinfuhrdeclarationsausfertigung.

Als Ergänzung zu diesen ungeheuerlichen Wortzusammenballungen mögen noch zwei Proben des Prefstelegrammstils dienen: »*Emperor's daughter Ausfahrt enthusiastic cheers, false Paul Mecklenburg catholic, further false France Russia threatened Pforte Kriegsfall if English convention ratified, if not, dann zunächst alles beim alten, Germany remains abwartend; Lapaix shows Leerheit all German Anklagen about Liga; dicitur Autriche fera invitations*«, und: »Bei Generalconsul Galadiner für Britenkolonie, Haus decorirt, Reformirtenkirche solennes Tedeum theilnahmen Anglo consulat, Mächtevertreter, Behördenspitzen, Anglomarineure«.

Die vorstehenden Proben sind Telegrammen von Berichterstattern solcher Zeitungen entnommen, welche sich den Luxus eines eigenen Specialdienstes leisten können; Zeitungen, welche dazu nicht im Stande sind, müssen zu den sogenannten Nachrichten - Vermittelungsbüreaus ihre Zuflucht nehmen. Die letzteren erhalten ihre Nachrichten in »Skelettform«, arbeiten dieselben aus und versenden sie dann als »Originaltelegramme« an die abonnirten Zeitungen. In Ausübung dieser Praxis hatte vor einigen Jahren das Londoner Nachrichten - Vermittelungsbüreau »Central News« zwei ihm aus Canada zugegangene Telegramme von je sechszehn und zwölf Wörtern derart »ausgearbeitet«, dafs eines derselben bei der Uebergabe an die Zeitungen die stattliche Zahl von dreihundertdreifsig, das andere die noch ansehnlichere Zahl von siebenhundertzehn Wörtern aufwies. Das Komische an der Sache war, dafs die übermittelte Nachricht, welche mit der eingehendsten Klein-

malerei in den Zeitungen abgedruckt wurde, falsch war.

Die Veröffentlichung derartiger Nachrichten, welche den Draht nie gesehen haben, gleichwohl aber als solche ausgegeben werden, die mittels des Telegraphen eingegangen seien, ist eine Bestätigung des Wortes, welches unser Reichskanzler in einer Rede vom 13. Februar 1869 aussprach: »Es wird vielleicht noch dazu kommen, dafs man sagt: er lügt wie telegraphirt« (statt: wie gedruckt).

Errare humanum est! — und auch der Telegraphenbeamte darf den Ausspruch auf sich anwenden: ***homo sum nil humani a me alienum puto.*** Anhäufung der Correspondenz zu gewissen Tageszeiten, undeutliche Schrift seitens der Telegrammaufgeber, schwer zu lesende Wortklitterungen, Störungen in den Telegraphenlinien durch mechanische Beschädigungen oder atmosphärische Einflüsse — alles dies wirkt zusammen, um den treulich wirkenden Männern der Telegraphenzunft manch argen Streich zu spielen. Da sind zunächst jene Irrthümer, die durch kleine Ungenauigkeiten in der Morseschrift, deren Alphabet aus der verschiedenen Anordnung von Punkten und Strichen besteht, hervorgerufen werden. Jedermann kennt die alte Hansastadt Bremen, welche auf dem Morsestreifen sich folgendermafsen ausnimmt: —··· ·—· · —— · —·; aber nur wenigen Auserwählten ist es beschieden, von dem Dasein des Ortes Bretten in Baden Kenntnifs zu haben. Bretten aber präsentirt sich in der Morseschrift wie folgt: —··· ·—· · — — · —·; man sieht, dafs »t« durch einen Strich, »m« durch zwei Striche wiedergegeben wird, und dafs »tt« sich von »m« nur durch den Abstand unterscheidet, der zwischen zwei Buchstaben innegehalten werden mufs. Es wird hiernach nicht überraschen, dafs manches für Bretten bestimmte Telegramm nach Bremen gegangen und dort unbestellbar geworden ist.

»Envoyez 5 boeufs« telegraphirte ein Schlächter seinem Geschäftsfreunde auf dem Lande und war nicht wenig erstaunt, anstatt der erwarteten fünf Vierfüfsler sechsundfünfzig Eier zu erhalten. Dem Fachmann ist die Lösung des Räthsels nicht schwer; 5 ***boeufs*** ist:

····· —··· ——— · ··— ··—· ···;

und 56 *oeufs:*

····· —···· ——— · ··— ··—· ···;

mangelhafte Trennung der Zahl 5 (·····) vom Hauptworte ***boeufs*** und Verwechselung des »b« (—···) mit der Zahl »6« (—····) hatte das Unglück zu Wege gebracht.

Vor einigen Jahren erhielt die Times von der Reuter'schen Telegraphenagentur folgendes Telegramm: *»Governor Queensland twins first son«*, und brachte demzufolge ihrem Leserkreise die der hohen Stellung des glücklichen Vaters entsprechend ausgeschmückte Nachricht, dafs Lady Kennedy ihren Gemahl, den hochpreislichen Sir Arthur Kennedy, mit Zwillingen beschenkt habe, von denen der zuerst geborene ein Sohn sei. Man war nicht eben angenehm überrascht in der Redaktion des Cityblattes, als Verwandte des angeblichen Erzeugers der Zwillinge erklärten, dafs Sir Arthur annoch unbeweibt sei. Durch telegraphische Rückfrage wurde festgestellt, dafs das ursprüngliche Telegramm gelautet hatte: *»Governor Queensland turns first sod«*, das heifst: der Gouverneur von Queensland thut soeben den ersten Spatenstich (nämlich an der Maryborough-Gympie Eisenbahn).

Mit den Worten *»arrived all right«* meldete eine amerikanische Familie dem daheim gebliebenen Sohne, Vorsitzenden einer Enthaltsamkeitsgesellschaft, ihre glückliche Ankunft in New-York. Man denke sich die Entrüstung des Mäfsigkeitsapostels, als er die niederschmetternde Nachricht liest: *»arrived all tight«*, das heifst: wir sind alle betrunken angekommen. Dafs dies dem amerikanischen Telegraphen begegnet ist, erhöht die Komik, denn in Amerika hat das Wort *»tight«* den angegebenen Nebensinn; in England würde man

darunter nur »gedrängt, geprefst« verstanden haben.

Absit omen! darf man wünschen, wenn aus einem »Schauspieler« ein »Schaupreller« wird, oder wenn einer nach Hause telegraphirt: »Halb sieben Uhr dort« und statt dessen ankommt: »Kalb sieben Uhr dort«, oder endlich, wenn der Bräutigam den Empfang des Traukranzes melden will und dieser auf dem Telegraphendrahte zu einem »Trauerkranze« wird.

Aber auch ohne dafs Fehler begangen werden, fehlt der ernsten Arbeit das Satyrspiel nicht, und die gedrängte Kürze, deren sich jeder Correspondent zu befleifsigen strebt, wird nicht selten Veranlassung zu einer Komik, die um so drastischer wirkt, als sie durchaus unbeabsichtigt ist. »Gebt sofort Drahtantwort, ob Ochsen haben müfst, bin morgen nicht mehr hier«, oder: »Ochsen kommen sechs Uhr, bitte uns abholen« — sind Beispiele, wie sie das ehrsame Gewerbe der Viehhändler öfter mit sich bringt, aber sie werden in den tiefsten Schatten gestellt durch die verblüffende Ausführlichkeit des folgenden: »Kann mit diesem Zuge nicht kommen, da derselbe Rindvieh nicht befördert. Komme mit nächstem. Sollte ein ganz besonders starker Ochse verlangt werden, so bitte ich auf mich zu rücksichtigen.«

Ein glücklich Vater Gewordener telegraphirt: »Mädchen angekommen, bitte circuliren lassen«, und meint gewifs nicht das Mädchen, sondern die Nachricht.

Der Zeitungstelegrammstil treibt natürlich auch hier seine Blüthen. »Reuter gestern neues Attentat gegen Zaren verübt« (das heifst Reuters Agentur meldet, dafs gestern u. s. w.). Der Inhaber eines Prefsbureaus, dem in bewegter Zeit der Telegramme aus Madrid zu viele wurden, telegraphirte seinem Correspondenten, er verbitte sich jede spanische Ministerkrise; ein anderer, welchem das Hinscheiden eines grofsen Gelehrten nicht angemeldet war, äufserte seinen Unmuth durch die Mittheilung: »Der Tod grofser Männer ist uns stets willkommen.«

Ungleich ihrer älteren Schwester, der Post, ist die Telegraphie erst verhältnifsmäfsig spät in der schönen Literatur zur Geltung gekommen. Es lag dies daran, dafs der Telegraph noch geraume Zeit, nachdem er der Benutzung durch das Publikum freigegeben war, weit davon entfernt blieb, ein volksthümliches Verkehrsmittel zu sein, wie es die Post mit ihrer Allgegenwärtigkeit, die sie mit Jedermann ohne Ausnahme in tägliche Berührung bringt, längst geworden war. Die stimmungsvolle Lyrik, die durch die Poesie der Landstrafse, durch den Schwager Postillon und Posthornschall angeregt, die besten des deutschen Dichterwaldes zu melodischen Klängen begeisterte, konnte weder den Pfaden, die dem Telegraphen bereitet waren: jenen unschönen, mit schwarzen Drähten behangenen Holzgestängen, noch dem Verkehre auf denselben, der vorwiegend in Handels- und Börsennachrichten, Kursnotirungen und dergleichen bestand, Geschmack abgewinnen.

Der Telegraph leis in der Luft
Gleich einer Aeolsharfe ruft.
Ich wufste nicht, dafs ihm dies eigen.
Dem Freund des Schönen will er zeigen,
Dafs er, der Börse preisgegeben,
Sich noch bewahrt dies Sonderleben,

klagt Karl Mayer noch im Jahre 1856. Erst als in Folge der Verbilligung der Tarife die Telegraphie aus ihrer vornehmen Abgeschlossenheit heraustrat und sich bald als ein unentbehrliches Bedürfnifs für das Familienleben erwies, wurde sie »die leuchtende Tochter des Blitzes und der Idee«, und der Weg, den sie durcheilte, »der emsig geschwungene, wortbeseelte Faden«, auch für vollberechtigt erachtet, von Dichtern besungen zu werden. Und als im Jahre 1866 durch das erste transatlantische Kabel Europa und Amerika in direkte telegraphische Ver-

bindung gesetzt waren, da wurde dieses Ereignifs das Thema unzähliger Ergüsse, deren dichterischer Werth wohl mitunter in Frage gezogen werden konnte, deren Stimmung aber von dem edlen Gefühle getragen war, dafs mit der Ausführung des Riesenwerks, mit diesem Triumph des menschlichen Geistes über unbeschreibliche Hindernisse, ein wesentlicher Schritt zur Verbrüderung der grofsen menschlischen Familie geschehen sei.

Von deutschen Dichtern haben namentlich Freiligrath, Geibel, Hermann Lingg, Rittershaus und Gustav Mühl zu Ehren des Telegraphen stimmungsvolle Klänge angeschlagen; aber sie alle werden an Innigkeit der Empfindung übertroffen von dem Elsässer Adolf Stöber, dessen Gedicht »Das transatlantische Tau« den Schlufsstein dieser Studie bilden mag.

Menschheit, preise den Herrn! wieder ein Riesenwerk,
Das dein Genius schuf, ward mit Erfolg gekrönt:
Pol und Pol verbindend,
Zuckt durchs Meer dein Gedankenblitz.

Nein, kein Ocean mehr trennet die Alte Welt
Von der Neuen, ein Band schlinget um beide sich,
Unermefsliche Seen
In Minuten der Geist durchmifst.

Kaum von London entsandt, flieget die Botschaft weit;
Eh die Stunde verflofs, füllet sie New-York schon:
Klag und Jubel erweckend,
Thut sie Trauer und Freude kund.

Antipoden sogar, jüngst noch einander fern,
Tauschen rasch wie der Blitz ihre Gedanken aus.
Eines Hauses Genossen
Sind die Völker von Pol zu Pol.

Strahlt die Sonne des Glücks über der Alten Welt,
O, so freue sich auch drüben die Neue mit!
Sinkt in Trauer die Neue,
Trage Leid auch die Alte Welt!

Nimmer, nimmer entzwein sollen die Völker sich;
Krieg zerfleische nicht mehr Glieder desselben Leibs!
Ein Glied diene dem andern
Zu des eigenen Leibes Wohl!

Und dafs brüderlich eins, Volk sich an Volk anschliefs,
Hange jede Nation, jede Familie fest
Am gemeinsamen Vater,
Der vom Himmel auf alle schaut!

Wie auf Erden das Tau Westen und Osten verknüpft,
Also fafs das Gebet Himmel und Erd in eins:
Bitte steige von unten,
Segen ströme von oben her!

Fest im Vater verknüpft, seien die Brüder eins!
Zum Reichsapfel des Herrn werde der Erdkreis ganz,
Und das Kreuz der Erlösung
Schweb als Krone der Liebe drauf!

38. Die Unternehmung Stanley's.

(Mit einer Karte.)

Vor einigen Wochen sind die ersten Briefe Stanley's über seine Reise zu Emin Pascha an den Vorsitzenden des englischen Emin Pascha-Comités und an Mr. A. L. Bruce in Edinburg, den Schwiegersohn Liwingstone's, gelangt. Dieselben sind demnächst in der Tagespresse veröffentlicht worden; sie liefern einen vollständigen Bericht über die Erfahrungen und Erlebnisse des unerschrockenen Reisenden während eines Zeitraumes von mehr als 13 Monaten.

Ende Juni 1887 war Stanley, wie wir im Archiv für 1888, S. 311, mitgetheilt haben, mit den Haupttruppen von Yambunga aufgebrochen, um den Weg längs des Aruwimi einzuschlagen, während Major Barttelot mit einer Nachhut im Lager zurückblieb. Nach diesen Vorgängen wurde lange Zeit nichts mehr von Stanley gehört, zumal auch die Nachhut nach der Ermordung Barttelot's, am 19. Juli 1888, vollständig zusammengebrochen war. Erst gegen Ende des Jahres 1888 trafen von Sansibar und vom Congo über San

Thomé Depeschen in England ein, welche die Rückkehr Stanley's nach dem Aruwimi meldeten. Aufserdem wurde um diese Zeit der Brief bekannt, welchen Stanley unter'm 17. August 1888 von Banalya aus an Tippo-Tip gerichtet hatte. (Vergl. Archiv für 1889, S. 59 u. ff.).

Aber erst aus den oben erwähnten Briefen Stanley's, insbesondere aus dem an den Vorsitzenden des Emin Pascha-Comités gerichteten Briefe, welcher von »Bungangeta Insel, Ituri-Flufs oder Aruwimi-Flufs« am 28. August 1888 datirt ist, erfahren wir zuverlässige Einzelheiten über seine ferneren Erlebnisse.

Danach gelangte Stanley, welcher am 28. Juni 1887 das Lager von Yambunga mit 389 Offizieren und Mannschaften verlassen hatte, nach einem Marsche von 12 Meilen in das weite Gebiet von Yankonde, woselbst die Eingeborenen ihre Dörfer in Brand steckten und sodann unter dem Schutze des Rauches einen Angriff auf die Reisenden machten. Diese hatten zwar Verluste nicht zu beklagen, sie wurden indessen vom Wege abgedrängt und erreichten erst am 5. Juli wieder den Flufs, an dessen linkem Ufer sie nun bis zum 18. October weiter marschirten. Erst nach einem ununterbrochenen Marsche von 17 Tagen gönnte Stanley sich und seinen Leuten den ersten Rasttag, und während des ganzen Monats Juli wurde überhaupt nur viermal Aufenthalt genommen. Am 24. Tage nach dem Abmarsch von Yambunga desertirten 2 Leute, und am 1. August kam der erste Todesfall in Folge von Ruhr vor.

Der Verlauf der Reise konnte bis dahin als ein im Allgemeinen befriedigender angesehen werden. Aber nun gerieth die Unternehmung in eine Wildnifs, zu deren Durchdringen volle 9 Tage nöthig waren. In Folge der hiermit verbundenen Strapazen traten verschiedene weitere Todesfälle ein.

Am 13. August verlor Stanley im Kampfe mit den Leuten von Air Sibba 5 Mann, welche durch vergiftete Pfeile getödtet wurden, Lieutenant Stairs wurde unterhalb des Herzens verwundet und gebrauchte zu seiner Wiederherstellung den Zeitraum von einem Monat.

Am 15. August führte Jephson eine Truppenabtheilung landeinwärts, wobei er den Weg verlor und nun derartig irregeleitet wurde, dafs er erst am 21. August wieder mit den Haupttruppen zusammentraf. Vier Tage später langte die Unternehmung am Zusammenflusse des Nepoko und des Aruwimi an, und am 31. August stiefs sie zum ersten Male auf Leute der Manyuema, welche zu einer Karawane des Häuptlings Ugarrowwa, genannt Uledi Balyuz, eines ehemaligen Zeltbuben des Afrikareisenden Speke, gehörten. Damit nahm das Mifsgeschick, welches die Unternehmung ereilte, seinen Anfang. Stanley hatte nämlich mit Absicht die Congostrafse gewählt, um ein Zusammentreffen mit Arabern wegen des schlechten Einflusses, welchen diese auf seine Leute ausüben könnten, zu vermeiden, und nun mufste er die Wahrnehmung machen, dafs er sich in seinen Erwartungen getäuscht hatte. In den ersten drei Tagen desertirten denn auch bereits 26 Mann.

Am 16. September langte Stanley im Lager gegenüber der Niederlassung Ugarrowwa's an. Daselbst waren die Lebensmittel knapp, weil die Gegend verwüstet war. Die Unternehmung brach daher nach eintägiger Rast wieder auf. Es mufsten jedoch sämmtliche Somalis, 51 an der Zahl, sowie 5 Sudanesen zurückgelassen werden, weil dieselben in Folge von Hunger und Krankheit derartig erschöpft waren, dafs sie sich nicht mehr weiter schleppen konnten. Für die Unterhaltung eines jeden dieser Leute mufste der Betrag von 5 Dollars monatlich bezahlt werden.

Am 18. September verliefs Stanley das Gebiet Ugarrowwa's und am 18. October gelangte er in das von Kilinga-Longa, einem sansibaritischen Sclaven des berüchtigten Arabers Abed bin Salim beherrschte Gebiet. In-

zwischen hatte er, abgesehen von den in Ugarrowwa zurückgelassenen 56 Kranken, im Ganzen 115 Mann durch Hunger und Desertion verloren; die Nahrung hatte während des Marsches hauptsächlich aus wilden Früchten und Schwämmen bestanden.

Die Leute Abed bin Salim's thaten ihr Möglichstes, um die Unternehmung zu Grunde zu richten. Sie verleiteten die Mannschaften derselben, Gewehre und Munition, sowie Kleidungsstücke gegen etwas Nahrung herzugeben, und die Mannschaften waren schliefslich, als sie dieses Gebiet verliefsen, aller ihrer Habseligkeiten beraubt. Dabei waren sie körperlich so herabgekommen, dafs sie nicht mehr im Stande waren, das Boot und 70 Waarenladungen weiter zu tragen. Stanley mufste diese Güter unter Aufsicht des Arztes Parke und des Hauptmanns Nelson zurücklassen. Der letztere war unfähig, weiter zu marschiren.

Bis zum 12. November zog die Unternehmung unter unsagbaren Entbehrungen durch eine endlos erscheinende Wildnifs. Stanley und seine Leute litten entsetzlich vor Hunger und waren zu Skeletten abgemagert; viele schienen unrettbar dem Tode geweiht. Die unaufhörliche Noth und die schrecklichen Leiden hatten die Leute so entmuthigt, dafs sie Stanley's Versicherung, sie würden wieder offenes Land erreichen und gute Nahrung finden, keinen Glauben schenkten. Sie waren schliefslich ganz entartet; wo sich Gelegenheit bot, verkauften sie Gewehre und Munition für einige Maiskolben. Als Stanley sah, dafs Zuspruch, Drohungen und gelinde Strafen nichts mehr halfen, griff er endlich zu dem Aeufsersten und liefs zwei der schlimmsten Meuterer in Gegenwart der übrigen Mannschaften hängen.

Am 12. November langte die Unternehmung in Ibwiri an, wo die Leiden des Hungers, welche am 31. August angefangen hatten, ein Ende nahmen; von Stanley's Leuten, ursprünglich 389 an der Zahl, waren nur noch 174 Mann übrig geblieben.

Gestärkt verliefs die Unternehmung am 24. November Ibwiri, und am 5. Dezember gelangte dieselbe aus dem finsteren Walde, erblickte sie nach 160 Tagen ununterbrochener Dunkelheit wieder das Licht der Sonne. Darüber herrschte grofser Jubel. Dann aber stellten sich neue Schwierigkeiten ein. Der mächtige Häuptling Mozamboni, dessen Reich die Reisenden am 9. Dezember betraten, verwehrte ihnen den Durchgang. Stanley liefs eine Anhöhe besetzen, befestigte dieselbe so gut es ging und bereitete sich auf einen Kampf vor. Es kam auch zu einem kurzen Gefecht, aus dem er als Sieger hervorging, wobei man eine Kuh eroberte, die alsbald geschlachtet wurde, und so gab es zum ersten Male wieder Rindfleisch, seitdem man das Meeresufer verlassen hatte. Die Nacht verlief friedlich, und am nächsten Morgen begannen die Unterhandlungen, die jedoch kein Ergebnifs hatten. Am 11. Dezember kam es daher zu neuem Kampfe, der indessen ebenfalls mit einem Siege der Leute Stanley's endete. Auch an den beiden folgenden Tagen fanden, während die Unternehmung ihren Weg weiter fortsetzte, noch Scharmützel statt, aus welchen Stanley siegreich hervorging.

Am 13. Dezember erblickten Stanley und seine Leute den Albert Nyanza. Sie befanden sich in einer Höhe von 5200 Fufs über dem Meeresspiegel, 1 Gr. 20 Min. nördl. Breite, und der Albert Nyanza lag 2900 Fufs unter ihnen. Auf dem flachen Ostufer desselben war jeder Einschnitt bemerkbar, und wie eine silberne Schlange auf dunklem Grunde stellte sich der Laniliki dar, welcher von Südwesten her in den See fliefst.

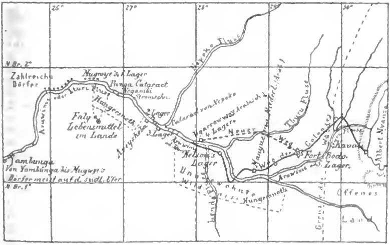
Nach kurzem Aufenthalt begannen sie den steilen und steinigen Abstieg und am 14. Dezember näherten sie sich dem in der Südwestecke des Sees liegenden Dorfe Kagongo, dessen Bewohner sich ebenfalls feindlich zeigten. Da kein Boot zu erlangen war, so entschlofs sich Stanley, nach dem 190 engl. Meilen entfernten Ibwiri zurückzukehren,

wo er am 7. Januar 1888 eintraf. Von dort wurde Lieutenant Stairs mit 100 Mann nach Kilinga Longa gesandt, um das dort zurückgelassene Boot nebst Waaren, sowie den Arzt Parke und Hauptmann Nelson abzuholen. Nach Erledigung dieses Auftrages ging Stairs sodann nach Ugarrowwa, um auch die daselbst zurückgebliebenen Somalis und Sudanesen wieder dem Hauptlager zuzuführen.

Bald darauf wurde Stanley von einem gastrischen Fieber ergriffen, wozu sich ein Abscefs am Arm gesellte, allein

Am Albert Nyanza angelangt, empfing Stanley durch Vermittelung des Häuptlings von Kavali einen Brief von Emin, datirt vom 26. März, worin derselbe mittheilte, dafs er auf das Gerücht von dem Erscheinen eines weifsen Mannes am Südende des Sees mit einem Dampfer Nachforschungen angestellt, aber nichts Bestimmtes erfahren habe und Stanley daher bitte, zu bleiben, wo er sei, bis er mit ihm in Verbindung treten könne. Am 26. April begab sich eine Abtheilung Stanley's unter Jephson mit dem in-

Karte von Stanley's Reiseweg.



nach einem Monat war Stanley wieder gesund und am 2. April machte er sich, begleitet von Jephson und Parke, wieder auf den Weg nach dem Albert Nyanza. Hauptmann Nelson, welcher jetzt ebenfalls wiederhergestellt war, wurde mit einer Mannschaft von 43 Köpfen in dem von Stanley erbauten Fort Bodo als Commandant zurückgelassen.

Am 20. April betraten die Reisenden von Neuem das Gebiet Mozamboni's. Die Eingeborenen zeigten sich nun freundlich und lieferten reichlich Lebensmittel.

zwischen herbeigeschafften Boote nach Mswa, der südlichsten Station Emin's, und am 29. April um 5 Uhr Nachmittags sah Stanley einen Dampfer des Khedive herandampfen; an Bord desselben befanden sich in Begleitung Jephson's Emin und Casati, welche wenige Stunden darauf von Stanley und Genossen herzlich begrüfst wurden. Sie blieben bis zum 25. Mai zusammen.

Was Stanley über die Unterredung mit Emin Pascha mittheilt, lassen wir im Wortlaut folgen:

»Bevor ich meinen Brief schliefse, lassen Sie mich genauer auf den Gegen-

stand eingehen, der mich in dieses Land geführt hat, nämlich auf Emin Pascha.

Der Pascha hat zwei Bataillone Reguläre unter sich, das erste, mit ungefähr 750 Gewehren, hält Duffle, Honyu Laboré, Muggi, Kirri, Bedden, Rejaf besetzt; das zweite Bataillon, bestehend aus 640 Mann, beschützt die Stationen von Wadelai, Fatiko, Mahagi und Mswa — eine Verbindungslinie längs des Nyanza und des Nil von etwa 180 geographischen Meilen Länge. Im Innern, westlich vom Nil, hält er drei oder vier kleine Stationen besetzt — im Ganzen 14 Stationen. Aufser diesen beiden Bataillonen hat er eine ganz respectable Macht von Irregulären, Matrosen, Handwerkern, Kaufleuten und Dienern. »Im Ganzen«, sagte er, »wenn ich einwillige, von hier fortzugehen, werden wir etwa 8000 Mann bei uns haben.«

»Wäre ich in Ihrer Stelle, ich würde nicht einen Augenblick zögern oder eine Secunde in Zweifel darüber sein, was zu thun ist.«

»Was Sie sagen, ist ganz richtig, aber wir haben eine grofse Zahl von Frauen und Kindern, wahrscheinlich 10000 Köpfe im Ganzen. Wie können sie Alle von hier fortgebracht werden? Wir würden eine grofse Zahl von Trägern gebrauchen.«

»Träger! Wozu Träger?« fragte ich.

»Für die Frauen und Kinder. Sie würden sie gewifs nicht hier lassen wollen, und sie können nicht marschiren.«

»Die Frauen müssen gehen, das wird ihnen mehr Nutzen als Schaden bringen. Was die kleinen Kinder anbetrifft, so laden Sie dieselben auf die Esel, ich höre, Sie haben etwa 200 derselben. Ihre Leute werden im ersten Monat nicht sehr weit marschiren; aber in Kurzem werden sie es gewohnt werden. Unsere Sansibar-Frauen haben Afrika bei meiner zweiten Reise durchquert. Warum können Ihre schwarzen Weiber nicht das Nämliche thun? Seien Sie nur wegen ihrer nicht ängstlich, die werden es besser durchsetzen als die Männer.«

»Sie würden eine grofse Menge von Lebensmitteln für den Marsch erfordern.«

»Gewifs, aber Sie haben, wie ich glaube, einige Tausend Stück Rindvieh, die werden Fleisch liefern. Die Gegenden, durch welche wir kommen, müssen Korn und vegetabilische Nahrung liefern.«

»Gut, wir wollen die fernere Besprechung bis morgen aufschieben.«

1. Mai 1888. Aufenthalt im Lager zu Nsabé. Der Pascha kam an das Ufer vom Dampfer »Khedive« ungefähr um 1 Uhr Mittags, und wir setzten nach kurzer Frist unsere Unterhaltung fort. Viele von den eben angeführten Gründen wurden wiederholt und er sagte:

»Was Sie mir gestern gesagt haben, hat mich dahin gebracht, ebenfalls zu meinen, dafs es das Beste ist, uns von hier zurückzuziehen. Die Egypter sind durchaus willig, aufzubrechen. Das sind ohne Kinder und Frauen etwa 100 Mann. Von diesen ist also kein Anstand, und selbst, wenn ich hier bliebe, würde ich froh sein, von ihnen befreit zu werden, weil sie meine Autorität untergraben und alle meine Bemühungen, mich zurückzuziehen, vernichten. Als ich ihnen mittheilte, dafs Chartum gefallen und Gordon Pascha erschlagen sei, haben sie immer zu den Nubiern gesagt, dafs dies eine erdichtete Geschichte wäre, eines Tages würde man die Dampfer zu ihrer Befreiung den Flufs heraufkommen sehen. Aber über die Regulären, welche das 1. und 2. Bataillon bilden, bin ich sehr zweifelhaft; die haben hier ein solch freies und glückliches Leben gehabt, dafs sie Anstand nehmen werden, ein Land zu verlassen, wo sie einen Luxus genossen haben, über den sie in Egypten nicht verfügen können. Die Soldaten sind verheirathet, und verschiedene von ihnen halten einen Harem. Viele von den Irregulären würden sich übrigens auch zurückziehen und mir folgen. Aber unter der Voraussetzung, dafs die Regulären sich weigern, aufzubrechen,

müfste ich meinen, dafs meine Lage eine sehr schwierige sein würde. Würde es recht sein, sie ihrem Schicksal zu überlassen? Würde das nicht bedeuten, sie dem Untergange zu weihen? Ich würde ihnen ihre Waffen und Munition belassen müssen, und bei der Rückkehr wäre alle Disciplin zu Ende. Streitigkeiten würden entstehen, Parteiungen sich bilden. Die Ehrgeizigen würden mit Gewalt anstreben, Anführer zu sein, und aus diesen Rivalitäten würden Hafs und gegenseitiges Abschlachten entstehen, bis sie Keinen von sich übrig gelassen haben würden.«

»Vorausgesetzt, Sie beschliefsen, zu bleiben, was wird mit den Egyptern?« — fragte ich.

»Oh! Ich würde Sie bitten müssen, diese gütigst mitzunehmen.«

»Nun wollen Sie, Pascha, mir die Gunst erweisen, Capitain Casati zu fragen, ob wir das Vergnügen seiner Gesellschaft bis zum Meere haben werden, denn wir sind angewiesen, ihn zu unterstützen, falls wir ihn antreffen sollten.«

Capitain Casati antwortete durch Emin Pascha:

»Was der Gouverneur Emin darüber entscheidet, soll auch für mich die Richtschnur sein; wenn der Gouverneur bleibt, bleibe ich auch; wenn der Gouverneur geht, so gehe ich mit.«

»Nun gut, ich sehe, Pascha, dafs im Falle Ihres Bleibens Ihre Verantwortlichkeit grofs sein wird.«

Ein Lachen. Der Satz war Casati übersetzt worden, und der artige Capitain antwortete:

»Oh, ich bitte um Verzeihung, aber ich entbinde den Pascha von jeder Verantwortlichkeit in Bezug auf meine Person, weil ich lediglich durch meinen eigenen Entschlufs beherrscht werde.«

So habe ich Tag für Tag getreulich die Unterredungen aufgezeichnet, welche ich mit Emin Pascha hatte. Aber diese Auszüge offenbaren so viel, als für Sie nothwendig ist, um die Lage zu verstehen.«

Am 25. Mai 1888 ging Stanley, begleitet von 105 Leuten Emin Pascha's, welche dieser ihm als Träger mitgab, und unter Zurücklassung von Jephson, dreier Sudanesen und zweier Sansibariten, zunächst nach Fort Bodo zurück, woselbst er Hauptmann Nelson und Lieutenant Stairs vorfand. Der letztere war am 2. April aus Ugarrowwa's Gebiet zurückgekehrt, wohin Stanley ihn entsendet hatte, um die seiner Zeit zurückgelassenen Mannschaften abzuholen. Von den 56 Leuten hatte Stairs nur noch 16 vorgefunden, alle anderen waren gestorben.

Fort Bodo befand sich in blühendem Zustande; etwa 10 Morgen Landes waren bereits zum Ackerbau verwendet.

Am 16. Juni 1888 verliefs Stanley mit 111 Sansibariten und 101 Leuten Emin's Fort Bodo, um sich über Kilinga Longa's und Ugarrowwa's Gebiete zu dem im Lager von Yambunga zurückgebliebenen Major Barttelot zu begeben; derselbe sollte ihm demnächst mit seiner Kolonne in das Lager Emin Pascha's folgen. Diese Reise verlief ohne Zwischenfälle. In Banalya, wo Stanley am 17. August seine Nachhut antraf, erfuhr er zu seiner Betrübnifs, dafs Major Barttelot nicht mehr unter den Lebenden weile. Von den Leuten desselben, deren Zahl am 28. Juni 1887 257 betragen hatte, waren nur noch 71 am Leben, und auch diese waren unfähig zum Dienst.

Von Banalya aus brach Stanley mit einer nur mangelhaften Ausrüstung wieder zu Emin Pascha auf und seitdem fehlen die weiteren Nachrichten von ihm. In dem Briefe an Mr. Bruce, welcher vom 4. September aus S. Mupé, Ituri, datirt ist, nahm er an, dafs er etwa am 10. Dezember 1888 bei Emin eintreffen werde; er wollte diesmal einen neuen Weg einschlagen, auf welchem er den Albert Nyanza schneller zu erreichen hoffte.

Die Reise Stanley's ist eine ganz aufserordentliche Leistung, nicht allein wegen der Länge des Weges, welche auf dem Rückwege vom Albert Nyanza nach Banalya nur 82 Tagereisen erforderte, als auch im Hinblick auf die

in jenen Gegenden herrschende Hungersnoth und die Schwierigkeiten, welche Stanley auf dem Hinwege beim Durchdringen des Urwaldes zu überwinden hatte. Letzterer hat nach Stanley's Schätzung eine Flächenausdehnung von 246 000 (engl.) Quadratmeilen.

Von dem Aruwimi bemerkt Stanley, dafs er etwa 100 Meilen oberhalb Yambunga unter dem Namen Suhali bekannt ist und, wenn er sich dem Nepoko nähert, Nevoa genannt wird, jenseits des Zusammenflusses mit dem Nepoko den Namen No-Welle führt und 300 Meilen vom Congo Ituri, bald darauf aber Ituri heifst, welchen Namen er bis zu seiner Quelle behält. Zehn Minuten Weges von den Gewässern des Ituri sah Stanley den Nyanza wie einen Spiegel in seiner ungeheuren Ausdehnung. Aufserdem berichtet Stanley von einem schneebedeckten Bergriesen, genannt Ruevenzori, den er von seinem Lager am Nyanza aus einer Entfernung von ungefähr 50 Meilen gesehen hat. Die höchste Spitze dieses Berges schätzt er auf 17000 bis 18000 Fufs über dem Meeresspiegel. Er ist indessen nicht ganz sicher, ob der Ruevenzori etwa gleichbedeutend sei mit dem Gordon Bennett; allein dieser müsse nach seiner Ansicht weniger nach Westen liegen, und überdies sei auf demselben auch kein Schnee bemerkt worden.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Umfang des Post-Päckereiverkehrs in Berlin während der Osterwoche 1889. Der Post-Päckereiverkehr in Berlin hat während der diesjährigen Osterwoche (vom 15. bis 21. April) eine so beträchtliche Steigerung erfahren, dafs zur ordnungsmäfsigen Bewältigung desselben die Einstellung zahlreicher Hülfsmannschaften nöthig wurde. Die Gesammtzahl der eingelieferten und eingegangenen Packete ohne und mit Werthangabe ist für den bezeichneten Zeitraum auf 421 187 Stück festgestellt worden, gegen 371 753 Stück im Vorjahre (d. i. in der Woche vom 26. März bis 1. April 1888). Die hiernach gegen das Vorjahr sich ergebende Zunahme von 49 434 Stück oder 13,3 pCt. macht sich sowohl bei den in Berlin eingelieferten als auch bei den hierselbst eingegangenen Packetsendungen geltend.

Es hat nämlich betragen

	im Jahre 1889	im Jahre 1888	d. i. Zunahme im Jahre 1889 Stück	pCt.
die Zahl der eingelieferten Packete	260 003	228 850	31 153	13,6
die Zahl der eingegangenen Packete	161 184	142 903	18 281	12,8
Summe . . .	421 187	371 753	49 434.	

An Durchgangs-Päckereisendungen sind in der diesjährigen Osterwoche im Ganzen 803 931 Stück, gegen 709 865 Stück im Vorjahre, bei Berliner Postanstalten behandelt worden; es ist mithin auch bei diesen Sendungen gegen das Vorjahr eine Steigerung von 94 066 Stück oder 13,3 pCt. zu verzeichnen.

Herstellung eines Schifffahrtsweges zwischen dem Schwarzen und dem Kaspischen Meere. Das Aufblühen von Baku mit seiner Naphtaindustrie und der Ausbau der transkaspischen Eisenbahn haben, wie wir »Petermann's Mittheilungen« entnehmen, den bereits im Jahre 1860 von dem Salinendirector Bergsträsser zu Astrachan angeregten Plan: durch Ka-

nalisirung der Manytsch-Niederung eine Schiffahrtsverbindung von Odessa bis Usun-Ada, dem Ausgangspunkte der transkaspischen Eisenbahn, herzustellen, von Neuem in Aufnahme kommen lassen. In engster Verbindung mit diesem Plane steht die bereits im Juni 1888 in Angriff genommene Durchstechung der Landenge von Perekop, durch welche der Weg aus den westlichen Gebieten des Schwarzen Meeres, namentlich von Odessa nach dem Asow'schen Meere wesentlich verkürzt wird.

Die russische Regierung glaubte seiner Zeit den Bergsträsser'schen Plan nicht unterstützen zu können, weil sie sich von einem derartigen, mit erheblichen Kosten verbundenen Unternehmen, im Hinblick auf den wenig entwickelten Handel in den zunächst betheiligten Staaten, nur geringen Nutzen versprach. Inzwischen haben die Verhältnisse sich wesentlich geändert. Insbesondere hat sich nach Erschliefsung des vorderen Centralasiens durch die Samarkander Eisenbahn das Bedürfnifs eines Ausganges aus dem Kaspisee nach Westen stärker fühlbar gemacht; von Teheran her wird an einer Eisenbahn nach dem südlichen Kaspigestade gebaut, und Herat wird sich der Handelsverbindung mit Rufsland nicht entziehen wollen. Aufserdem darf nicht unberücksichtigt gelassen werden, dafs die Transkaspibahn durch die geplante Wasserstrafse eine wesentliche Verkehrsbelebung erfahren würde.

Der Ausführung des Unternehmens stehen vom technischen Standpunkte aus recht bedenkenerregende Schwierigkeiten im Wege. Es kommt namentlich in Betracht, dafs die Kanallinie zwischen dem Kaspischen und dem Asow'schen Meere eine Länge von etwa 650 km haben würde.

Eine Nachbildung des Meilensteins von Mesa im Postmuseum. Die Abtheilung des Postmuseums für die Verkehrseinrichtungen des Alterthums ist neuerdings durch einen besonders werthvollen Beitrag zum altrömischen Verkehrswesen vervollständigt worden.

Wiederholten Bemühungen ist es gelungen, die seit Jahren angestrebte Erwerbung einer Nachbildung des altrömischen Meilensteins von Mesa durch Herstellung eines Gipsabgusses zu verwirklichen. Das Original, aus graugelbem Kalkstein, 82 cm hoch und 62 cm im Durchmesser, ist im Jahre 1872 in den Pontinischen Sümpfen zu Mesa, wo es im Posthause als Tischfufs gedient hat, aufgefunden worden. Der ursprüngliche Standort ist dadurch bestimmt, dafs auf der einen Seite die Zahl LIII (= 53) steht, wodurch die Entfernung von Rom auf etwa 80 km fixirt wird. Auf der entgegengesetzten Seite steht die Zahl X, welche die Entfernung von einer anderen, nicht genau bestimmbaren Station (vielleicht Piperno, dem alten Privernum) anzeigt. Die obere Fläche trägt die Namen der beiden den Bau leitenden Beamte:

P CLAVDIO A //
C FOVRIO // //
AIDILES

Der Erstere ist wahrscheinlich P. Claudius Pulcher, Consul 249 v. Chr. und der Andere Cajus Furius Pacilus, Consul 251 v. Chr.

Der Meilenstein von Mesa gehört demnach in die Zeit um 260 v. Chr., und ist nicht nur der älteste Meilenstein der Welt, sondern auch als eines der ältesten erhaltenen lateinischen Schriftdenkmäler von Wichtigkeit.

Die Errichtung von Meilensteinen auf den Römerstrafsen und damit die Einführung geregelter Entfernungsbestimmungen wird Cajus Grachus, welcher durch seine Gesetzgebung am wirksamsten zur Vervollständigung und Verbesserung des Strafsennetzes beigetragen hat, zugeschrieben. Die Meilensteine standen in Entfernungen von tausend römischen Passus (etwa einem Fünftel einer geographischen Meile) von einander entfernt und waren für alle Entfernungsbestimmungen mafs-

gebend. Das Zählen begann von dem *Milliarum aureum* ab, jener vergoldeten Meilensäule, welche, wie noch die heutigen Spuren auf dem Forum Romanum zeigen, am Fufs des Saturntempels, wo der Clivus Capitolinus einbiegt, in unmittelbarer Nähe des Umbilicus, des Mittelpunktes des Reiches, errichtet war. Der erste Meilenstein der Appischen Strafse ist gegenwärtig auf der Balustrade des Capitolplatzes aufgestellt.

Auf Cajus Grachus Veranlassung wurden auch in Entfernungen von 10 bis 15 Schritt jene viereckigen, aufrecht stehenden Steine an die Ränder des Wegeplanums gesetzt, welche zur Erleichterung des Besteigens von Lastthieren dienten, da man Steigbügel nicht kannte.

Ueber das Rosten des Eisens. Dem *Scientific American* entnehmen wir die nachstehenden Mittheilungen über die Vorbedingungen für das Rosten des Eisens. Zur Rostbildung auf Eisen ist flüssiges Wasser, welches freien Sauerstoff und Kohlensäure enthält, Vorbedingung. Wasser in Dampfform greift das Metall selbst bei dem Vorhandensein von Sauerstoff und Kohlensäure nur bei hoher Temperatur an. Auch flüssiges Wasser, welches Sauerstoff allein enthält, wirkt bei gewöhnlicher Temperatur nicht auf Eisen ein; es erhellt dies aus der Thatsache, dafs gewöhnliches, Kalk oder ätzende Alkalien enthaltendes Wasser auf dem Eisen eine Rostbildung nicht hervorruft. Sobald jedoch der Kalk oder das Alkali mit Kohlensäure verbunden ist, beeinflussen Wasser und Kohlensäure das Eisen; es bildet sich zunächst kohlensaures Eisenoxydul, welches alsdann in das saure kohlensaure Salz übergeht. Letzteres zersetzt sich unter Bildung von rothbraunem Eisenoxydhydrat (Rost). Da bei diesem Vorgang die Kohlensäure zuerst gebunden und dann wieder frei wird, hängt die Weiterbildung des Rostes nicht von der Aufnahme neuer Kohlensäure aus der Luft ab, sondern die ursprünglich im Wasser enthaltene Kohlensäuremenge kann dauernd das Rosten veranlassen, so lange nur flüssiges Wasser vorhanden ist und Sauerstoff aus der Luft hinzutritt. Ist der Umwandlungsprocefs eingeleitet, so schreitet das Rosten rasch vorwärts, weil der poröse Rost das Eisen nicht vor dem weiteren Rosten schützt, vielmehr durch seinen hygroskopischen Charakter die Verdichtung von Wasserdampf aus der Luft in Form tropfbar flüssigen Wassers auf dem Eisen fördert. Ein Stück Eisen, an dem Rost vorhanden ist, wird daher weitere Rostbildung in einer Atmosphäre zeigen, in welcher mit Rost noch nicht behaftetes Eisen nicht rostet, weil sich flüssiges Wasser aus der Luft wohl auf dem hygroskopischen Roste, nicht aber auf dem blanken Eisen abscheidet.

In der Reichs-Telegraphenverwaltung wird, wie bekannt, der schädlichen Rostbildung bezüglich des verwendeten Eisenleitungsdrahtes durch einen Zinküberzug, bezüglich anderer Eisentheile durch einen Anstrich von Diamantfarben vorgebeugt.

Betrieb von Telegraphenlinien mittels Dynamomaschinen. Bis vor Kurzem wurde der durch Dynamomaschinen erzeugte Inductionsstrom nur seitens der *Western Union Telegraph Company* in New-York für den Betrieb ihres weit verzweigten Leitungsnetzes und seitens der französischen Telegraphenverwaltung für den Betrieb einzelner bei der Central-Telegraphenanstalt in Paris eingeführter Leitungen verwendet. Neuerdings hat auch die *Postal Telegraph Cable Company* in New-York sich für den Ersatz des Batteriestromes durch den Dynamostrom entschlossen. Statt 10 000 Callaud-Elementen arbeiten

in den Generatorkellern der Gesellschaft 16 Dynamomaschinen, welche zu acht in zwei Gruppen vereinigt sind. Eine Anlage von zwei Dampfmaschinen zu 10 Pferdekräften dient als motorische Kraft; eine dritte Dampfmaschine dient zur Beleuchtung. Die ersteren Maschinen geben 25 Amp. bei 50 Volt Spannung. Ein Elektromotor von 10 Pferdekräften ist zu Aushülfszwecken aufgestellt.

Bestrafung der Unterschlagung einer am Postschalter zu viel erhaltenen Geldsumme. Der Abschlufs der Annahmekasse des Postamts No. . . . in B. ergab am 11. Dezember 1887 einen Minderbetrag von 100 Mark, dessen Aufklärung nicht gelang. Der Fehlbetrag mufste deshalb von dem verantwortlichen Beamten, dem Postsecretair G., aus eigenen Mitteln gedeckt werden. G. vermuthete gleich beim Hervortreten des Minderbetrages, dafs derselbe auf einem Versehen beim Geldwechseln beruhen würde; er vermochte indessen Thatsachen, welche die Wiedererlangung der fehlenden Summe ermöglicht hätten, nicht anzuführen. Erst drei Monate später und lediglich infolge eines Zufalls stellte es sich heraus, dafs die Vermuthung des G. zutreffend war.

G. hatte an dem bezeichneten Tage dem Gastwirth N. in B. aus Gefälligkeit 100 Mark in Gold gegen Silbergeld umgewechselt, dabei aber versehentlich dem N. 200 Mark überwiesen. N. bemerkte das Versehen sehr wohl, war aber so unehrlich, den zu viel erhaltenen Betrag sich widerrechtlich anzueignen. Diese Unredlichkeit rächte sich an N. sehr bitter. Er wurde von dem Schöffengerichte in B. wegen Unterschlagung zu einer Geldstrafe von 50 Mark oder zu sechs Tagen Gefängnifs verurtheilt. Auf Grund des betreffenden Erkenntnisses strengte der Herr Polizei-Präsident gegen N. die Klage auf Zurücknahme der Erlaubnifs zum Schankbetriebe an. Die Reichs-Gewerbeordnung läfst bekanntlich die Entziehung der Concession dann zu, wenn Thatsachen vorliegen, welche die Annahme rechtfertigen, der Schankwirth werde das Gewerbe zur Förderung der Völlerei, der Unsittlichkeit, des verbotenen Spiels oder der Hehlerei mifsbrauchen. Dies war nach Ansicht des Herrn Polizei-Präsidenten zu besorgen, wenn N. im Besitze der Schankerlaubnifs belassen würde. — Der Bezirks-Ausschufs erkannte nach dem Klageantrage. N. ergriff hiergegen die Berufung, wurde aber mit derselben von dem Ober-Verwaltungsgerichte abgewiesen.

Zur Wiedererstattung des unterschlagenen Geldbetrages ist N. durch amtsrichterlichen Zahlungsbefehl angehalten worden.

III. NACHRUF.

Der Secretair (Abtheilungs-Director) im grofsbritannischen General-Postamt und stete Vertreter des General-Postmeisters in Telegraphen-Angelegenheiten, Herr **Patey**, ist am 28. März 1889 ganz plötzlich am Herzschlage in Folge einer Lungenentzündung gestorben. In dem Verschiedenen hat nicht nur die englische Telegraphen-Verwaltung einen ihrer tüchtigsten und bewährtesten Beamten, sondern auch die ganze Telegraphenwelt einen geachteten und hochgeschätzten Mitarbeiter verloren. Sein unerwartet früher Heimgang gerade jetzt, beim Abschlufs der Neuregelung der telegraphischen Beziehungen zwischen England und Deutschland, deren glückliches Zustandekommen englischerseits in hervorragendem Mafse dem Ver-

storbenen zu verdanken ist, hat die ihm befreundeten Kreise aufs Tiefste erschüttert.

Charles Henry Bennet Patey, geboren im Jahre 1844 als Sohn des verstorbenen englischen Admirals C. G. E. Patey, trat im Alter von 19 Jahren in die englische Postverwaltung ein. Bei den durch den Uebergang des Telegraphenwesens in Grofsbritannien aus den Händen verschiedener Telegraphen- und Eisenbahn-Gesellschaften in den Besitz des Staates bedingten umfangreichen Vorarbeiten wirkte Patey mit und zog hierbei durch seine eingehende Sachkenntnifs sowie durch aufsergewöhnliche Arbeitskraft die Aufmerksamkeit des General-Postmeisters auf sich. Seit dieser Zeit wurde Patey ausschliefslich im *General Post office*, und zwar in der Telegraphenabtheilung beschäftigt. Im Jahre 1877 wurde Patey zum stellvertretenden Secretair, im Jahre 1882 zum dritten Secretair des General-Postamts und Leiter des britischen Telegraphenwesens ernannt. In dieser Eigenschaft hat Mr. Patey an den seit 1877 stattgehabten vielfachen und bedeutungsvollen Verbesserungen des britischen Telegraphenwesens den hervorragendsten Antheil genommen. U. A. war es Mr. Patey's Aufgabe, die schwierigen Verhandlungen mit den Fernsprechgesellschaften zu führen, als es sich im Jahre 1881 darum handelte, die dem Staate durch Gesetz zugesprochenen Monopolrechte dem Privatbetriebe gegenüber zur Geltung zu bringen. In den Jahren 1882 und 1883 vertrat Patey die britische Telegraphen-Verwaltung auf den in Paris abgehaltenen Conferenzen zwecks Abschlusses eines internationalen Kabel-Schutz-Vertrages. Einige Jahre später gelangte im vereinigten Königreiche von Grofsbritannien der einheitliche 6-penny-Tarif zur Einführung, durch welchen der bisherige Tarif um die Hälfte ermäfsigt und der Telegraphenverkehr in aufserordentlichem Mafse gesteigert wurde. Patey hatte alle Vorkehrungen zur regelmäfsigen Bewältigung des zu erwartenden erhöhten Telegrammverkehrs zu treffen gehabt und dabei für Bereitstellung ausreichender Betriebsmittel in so vorzüglicher Weise gesorgt, dafs der plötzliche Uebergang ohne jede Schwierigkeit von statten ging. Durch seine Vertretung der grofsbritannischen Telegraphen-Verwaltung auf den internationalen Telegraphen-Conferenzen in London (1879) und Berlin (1885), namentlich aber durch die vollendete Sicherheit und Unparteilichkeit, mit welcher er als Vorsitzender der Londoner Conferenz die Geschäfte derselben leitete, haben dem Verstorbenen in den betheiligten Kreisen der Telegraphenbeamten vollkommene Anerkennung und herzliche Freundschaft errungen. Ein ehrendes Andenken wird ihm nicht nur in der englischen Telegraphen-Verwaltung, sondern in den weitesten Kreisen der Telegraphenbeamten aller Länder, besonders auch bei seinen deutschen Collegen, dauernd gesichert bleiben.

IV. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

I. F. Meili, Dr. Die internationalen Unionen über das Recht der Weltverkehrsanstalten und des geistigen Eigenthums. Ein Vortrag. Leipzig 1889. 80 S.

II. Derselbe. Die Fälschung einer telegraphischen Depesche. Rechtsgutachten. Zürich 1889. 88 S.

Der auf dem Gebiete des Verkehrsrechts unermüdliche Verfasser, welcher den Lesern des Archivs wohl bekannt ist (vgl. Jahrgang 1886 S. 732 und Jahrgang 1888 S. 569, 784), ist in diesem Jahre bereits mit zwei neuen Abhandlungen an die Oeffentlichkeit getreten.

I. Die erste Abhandlung giebt in erweiterter Gestalt einen Vortrag wieder, den der Verfasser Anfang d. J. in der juristischen Gesellschaft zu Berlin gehalten hat. Sie beschäftigt sich mit dem juristischen Gehalt der internationalen Vereinigungen auf dem Gebiete der Weltverkehrsanstalten und des geistigen Eigenthums und mit deren Bedeutung für die Weiterentwickelung des internationalen Rechts. Im ersten Theil des Vortrages stellt der Verfasser kurz den Inhalt der bestehenden Unionsverträge vom juristischen Standpunkt aus dar, und zwar zunächst die Verträge, welche das Recht der Verkehrsanstalten zum Gegenstande haben. Er beginnt mit der Telegraphenunion nebst den auf den Fernsprechverkehr bezüglichen Bestimmungen des Berliner Vertrages; hier freilich erkennt er kein Telegraphenrecht, sondern ein Telegraphenunrecht, weil nämlich die Haftpflicht der Verwaltung für Versehen völlig ausgeschlossen sei. Meili's Standpunkt in dieser Frage ist bekannt und von uns bereits im Archiv für 1888, S. 319 und 785, wiederholt besprochen. Als Rechtsgrundlagen, welche durch den Weltpostvertrag festgestellt seien, hebt er die Abgrenzung der Haftung der Verwaltung für gewöhnliche und eingeschriebene Briefe und die grundsätzliche Ordnung der Frage hervor, wann die Berechtigung des Destinatärs an der Postsendung beginnt. Bezüglich des Eisenbahnrechts bestehen internationale Vereinbarungen nur für Nebenpunkte (technische Einheit, Zollverschlufs der Güterwagen). Das im Jahre 1888 berathene Uebereinkommen über den Eisenbahnfrachtverkehr ist noch nicht zum Abschlufs gediehen. Der Verfasser erörtert indefs die wichtigen Rechtssätze über den internationalen Güterverkehr, auf welche sich die Berathung erstreckte und deren Formulirung erfolgt ist; es sollte ein im wesentlichen einheitliches Frachtrecht für internationale Eisenbahngütertransporte aufgestellt, eine Beförderungspflicht zwischen den beitretenden Staaten anerkannt und das Eisenbahn-Betriebsmaterial für pfand- und arrestfrei erklärt werden. Der Verfasser geht dann weiter über zu den Vereinbarungen über den Schutz des geistigen Eigenthums, von denen sich der Berner Vertrag von 1886, betreffend das literarische und künstlerische Eigenthum, auch auf Deutschland erstreckt, während das Pariser Abkommen von 1883 zum Schutze des gewerblichen Eigenthums (Firmen, Marken, Erfindungen) vom Deutschen Reich nicht angenommen ist. Der Verfasser empfiehlt Deutschland die Betheiligung auch an der letzterwähnten Union, nach entsprechender Anpassung ihres Inhalts an deutsche Anschauungen und Einrichtungen. Wir gehen hier auf die nähere Darstellung des rechtlichen Inhalts der zum Schutz des geistigen Eigenthums geschlossenen Verträge nicht ein. — Der Verfasser hätte das gegebene Material vielleicht noch durch den Hinweis auf die internationalen Verträge über den Austausch von Werthbriefen, Postanweisungen, Postpacketen und Postaufträgen, sowie zum Schutz der unterseeischen Kabel vervollständigen können, welche ebenfalls zahlreiche Keime eines internationalen Verkehrsrechts enthalten. — Den interessanteren Theil des Vortrages bildet dessen zweite Hälfte, die sich mit Betrachtungen über die Fortbildung jener Abkommen vom rechtlichen Gesichtspunkte oder, genauer ausgedrückt, mit der Frage beschäftigt, ob und unter welchen Umständen die durch sie gewonnenen Rechtssätze zum Ausgangspunkt für weitere Eroberungen im praktischen Völkerrecht zu nehmen seien. Der Verfasser geht von der sehr richtigen Erwägung aus, dafs die Ankündigung des Nahens eines allgemeinen Weltprivatrechts oder auch nur eines allgemeinen europäischen Privatrechts eine Träumerei sei, und dafs eine Rechtseinheit der Culturvölker sich nur allmählich und auf denjenigen Gebieten entwickeln könne, auf denen gemeinsame Interessen und geordnete

Beziehungen derselben zu einander bestehen. Gerade von diesem praktischen Standpunkt aus erachtet der Verfasser — wie wir glauben, mit vollem Recht — die geschilderten Unionen mit den durch sie geschaffenen internationalen Verwaltungsinstituten und den in ihnen anerkannten Rechtssätzen als einen Kern, an dem sich eine weitergehende internationale Rechtsübung und Rechtsüberzeugung krystallisiren kann. Diese Weiterbildung des Rechts ist Sache der Jurisprudenz. Die Anforderungen, welche der Verfasser an sie stellt, sind folgende: sie soll sich mit dem Rechte der grofsen Verkehrsanstalten, sowohl dem internen als dem internationalen, mehr beschäftigen als bisher; das Verkehrsrecht soll als ein vollberechtigter und nothwendiger Bestandtheil der Rechtswissenschaft von dieser anerkannt und auf den Universitäten in höherem Mafse als bisher gepflegt werden. Hierin wird ihm Jeder zustimmen müssen, der weifs, wie selten in den Ankündigungen der letzteren sich Vorlesungen über Post-, Telegraphen- und Eisenbahnrecht finden, und wie wenig der Umfang der hierüber in Deutschland erwachsenen Literatur im Verhältnifs zur Bedeutung dieser modernen Verkehrseinrichtungen steht. Sodann wünscht der Verfasser, dafs die Rechtswissenschaft zu den internationalen Verwaltungseinrichtungen in Bern in unmittelbarere Beziehungen trete, dafs sich juristische Kräfte an den internationalen Büreaus und besonders bei dem Abschlufs der internationalen Verträge betheiligen. Drittens wünscht Meili, dafs durch Umgestaltung der bestehenden Zeitschriften der internationalen Büreaus ein Centralorgan für Gesetzgebung, Rechtswissenschaft, Rechtsprechung und Literatur auf den Gebieten der internationalen Unionen geschaffen werde. Indem er endlich auf die Erfolge hinweist, welche deutsche Gesetzgebung und deutsche Rechtswissenschaft durch die Pflege des deutschen Handels-, Wechsel- und Seerechts auch für die Förderung des internationalen Handelsrechts erreicht habe, schliefst der Verfasser mit einem Appell an die deutschen Juristen, sich durch lebhaftere Betheiligung an der Pflege derjenigen Rechtsgebiete, auf welche sich die besprochenen internationalen Unionen erstrecken, auch auf diesem Felde Verdienste um die werkthätige Förderung der internationalen Rechtseinheit zu erwerben.

II. Der zweite Aufsatz enthält ein Rechtsgutachten, welches der Verfasser in einem vor einem schweizerischen Gerichte schwebenden Strafverfahren zu Gunsten des Angeklagten erstattet hat. In dieser Vertheidigungsschrift überwiegen thatsächliche Erörterungen, denen das allgemeinere Interesse fehlt und welche hier nur so weit kurz berührt werden mögen, als es zum Verständnifs der daran geknüpften rechtlichen Darlegungen nöthig ist. Der Thatbestand ist folgender: Ein Fabrikbesitzer in der Schweiz, welcher in den Verdacht gerathen war, seine Fabrik vorsätzlich in Brand gesetzt zu haben, hatte in der gegen ihn eingeleiteten Untersuchung zur Führung eines Entlastungsbeweises die Ausfertigung eines an ihn gerichteten Telegramms vorgelegt, welches am 21. Januar 1887, am Tage vor dem Brande, an ihn abgesandt sein sollte; thatsächlich war dasselbe erst nach dem Brande, nämlich am 24. Januar 1887, an ihn aufgegeben, und dies Datum des Aufgabetages auf der Telegrammausfertigung nachträglich in »21. Januar« abgeändert. Nachdem die Untersuchung wegen Brandstiftung mit der Entbindung des Angeschuldigten von der Klage wegen mangelnden Beweises geendet hatte, wurde gegen ihn eine Untersuchung wegen Urkundenfälschung eingeleitet, weil er es gewesen sei, der die Datumänderung in der Telegrammausfertigung vorgenommen habe. Es handelt sich nun um folgende Rechtsfrage: gesetzt, dafs diese Anschuldigung thatsächlich richtig ist, liegt dann eine Urkundenfälschung im strafrechtlichen Sinne, nämlich die in rechtswidriger Absicht erfolgte Fälschung einer zum Beweise von Rechts-

verhältnissen erheblichen Privaturkunde vor, von der der Angeschuldigte zum Zwecke der Täuschung Gebrauch gemacht hat?

Der Verfasser verneint diese Frage, weil der die dienstlichen Bemerkungen enthaltende Theil der Telegrammausfertigung keine beweiserhebliche Urkunde sei, und aufserdem, weil der Angeschuldigte von der Telegrammausfertigung nicht in rechtswidriger Absicht, sondern lediglich zu Vertheidigungszwecken Gebrauch gemacht habe. Indem wir den letzten Punkt auf sich beruhen lassen, bemerken wir bezüglich der Urkundeneigenschaft Folgendes: Das Eigenthümliche des vorliegenden Falles, welches ihn von anderweit mehrfach besprochenen Fällen der Telegrammfälschung unterscheidet, besteht darin, dafs die Fälschung hier nicht den Text des Telegramms, sondern die beigefügten dienstlichen Bemerkungen getroffen hat. Nun ist die Telegrammausfertigung, für sich betrachtet, weiter nichts, als der Bericht des aufnehmenden Beamten, dafs der von ihm bedienten Stelle durch den Telegraphen Zeichen zugekommen seien, welche den in der Ausfertigung wiedergegebenen Sinn ausdrücken; sie ist also nur eine Mittheilung des Beamten über die von ihm gemachten Wahrnehmungen. Im Zusammenhalt aber mit dem Ursprungstelegramm und unter Voraussetzung der Uebereinstimmung mit diesem kann man die Telegrammausfertigung als dessen auf mechanischem Wege durch Vermittelung der Telegraphenbeamten bewirkte Niederschrift, also im Rechtssinne als eine Urkunde des Aufgebers des Ursprungstelegramms ansehen, wie dies in dem Urtheil des Reichsgerichts vom 6. März 1883 (Jahrgang 1883 S. 241 des Archivs) dargelegt ist; letzteres bezieht sich zunächst nur auf den Context der Depesche. Entsprechend angewendet auf die beigefügten dienstlichen Bemerkungen, insbesondere auf die Meldung der Aufgabezeit, ergiebt dasselbe Folgendes: dieser Theil der Telegrammausfertigung ist eine Urkunde, welche der gebende Beamte auf telegraphischem Wege am Bestimmungsort niederschreibt. Aber welchen Charakter hat diese Urkunde? Ist sie zum Beweise von Rechtsverhältnissen erheblich? — Zunächst wird es aufser Zweifel sein, dafs es sich nicht um eine Beurkundung zu öffentlichem Glauben, eine öffentliche Urkunde handelt, denn öffentlicher Glaube ist dem Telegraphenbeamten nicht beigelegt. Als Privaturkunde stellt jene Niederschrift eine dienstliche Meldung des gebenden Beamten dar, von welcher dem Empfänger des Telegramms Mittheilung gemacht wird; dafs dieselbe zum Beweise von Rechtsverhältnissen erheblich werden könnte, wäre nur in der Weise denkbar, dafs der Absender des Telegramms darin ein Anerkenntnifs der Verwaltung über den Zeitpunkt der Auflieferung fände und sich derselben unter Umständen zum Beweise für eine verzögerte Beförderung und den daraus abzuleitenden Anspruch auf Gebührenerstattung bedienen könnte. Aber die Mittheilung bezweckt ja überhaupt nicht ein derartiges Anerkenntnifs; sie wird ja auch nicht dem u. U. erstattungsberechtigten Absender, sondern vielmehr dem Empfänger gemacht, für welchen sie keine Erheblichkeit zum Beweise von Rechtsverhältnissen besitzt. Die in der Telegrammausfertigung enthaltenen dienstlichen Vermerke sind hiernach ebensowenig zum Beweise von Rechtsverhältnissen erhebliche Urkunden als etwa die den zur Post eingelieferten Briefen aufgedrückten Aufgabestempel. Wir vermögen daher mit dem Verfasser — und im wesentlichen aus denselben Gründen wie er —, in der Verfälschung des Vermerks der Aufgabezeit keine strafbare Urkundenfälschung zu erblicken.

V. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) L'Union postale. Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 5. Berne, 1er mai 1889.

Die Ergebnisse der deutschen Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung während der Etatsjahre 1885—1887 (Schlufs). — Ein internationales Postkursbuch aus dem Jahre 1563. — Kleine Mittheilungen.

2) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 16. Berlin, 26. April 1889.

Das Mai-Kursbuch und die Sommerfahrpläne. — Verrechnung der Kosten für Stellvertretungen, für Aushülfen und für Verwaltung von Hülfsarbeiterstellen. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. — Ausland. — Vereinswesen. — Eine literarische Postfehde des 17. Jahrhunderts (Schlufs). — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 17. Berlin, 3. Mai 1889.

Das Mai-Kursbuch und die Sommerfahrpläne (Fortsetzung). — Geschäftsbericht der Grofsen Berliner Pferde-Eisenbahn-Actien-Gesellschaft für 1888. — Personal-Nachrichten. — Zum Fernsprech-Gebührentarif. — Ausland. — Der Kanal durch Nicaragua. — Betriebswesen. Aus der Tagespraxis. — Das Mannesmann'sche Röhrenwalzverfahren. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 18. Berlin, 10. Mai 1889.

Die Währungsfrage im Lichte praktischer Münzpolitik. — Geschäftsbericht der Grofsen Berliner Pferde-Eisenbahn-Actien-Gesellschaft für 1888 (Schlufs). — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. — Noch einmal die Privatpost des Herrn Dr. W. L. Schaufufs in Oberspaar. — Ausland. — Der neue Reichs-Postdampfer »Kaiser Wilhelm II.«. — Die Deutsche Allgemeine Ausstellung für Unfallverhütung zu Berlin. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

3) Journal télégraphique, publié par le bureau international des administrations télégraphiques. No. 4. Berne, 25 avril 1889.

Les paratonnères; Dr. Rothen (suite et fin). — Système appareil télégraphique automatique universel. — Les communications télégraphiques avec l'Australie (suite). — Statistique télégraphique de 1887: Complément et renseignements accessoires. — Pose du câble de Java aux îles Bali et Célèbes (suite et fin). — Necrologie: C. H. B. Patey; J. W. Fuller. — Nouvelles.

4) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, Mai 1889. Heft IX.

Vereins-Angelegenheiten: I. Sitzungsbericht. — II. Mitglieder-Verzeichnifs. — Abhandlungen: Prof. Dr. Th. Erhard, Zur Elektrometallurgie des Aluminiums (Fortsetzung). — A. du Bois-Reymond, Gisbert Kapp über Wechselstrom-Apparate. — J. Kareis, Einige technische Einrichtungen in der Stadt-Fernsprechanlage von Stockholm (Schlufs). — Hieronymus, Versuche mit dem Phonopore von Langdon-Davies. — Kleine Mittheilungen: Austritt des Herrn Ingenieurs Oskar v. Miller aus dem Vorstande der Berliner Elektrizitätswerke u. s. w. — Deutsche Elektrizitätswerke Garbe, Lahmeyer & Cie. zu Aachen. — Neue Wechselstrom-Motoren. — Webster's elektrische Behandlung von Abwässern. — Tödtung durch den elektrischen Strom. — A. Bernstein, Ueber die Erwärmung dünner Drähte durch den elektrischen Strom. — E. Leonardi, Ueber die Anwendung der Elektrizität zum Gerben. Magnetische Wirkung des Lichtes. — Besprechung von Büchern. — Auszüge aus Deutschen Patentschriften.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei

ARCHIV

FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS

No. 10. BERLIN, MAI. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

39. Zwei weitere Erkenntnisse des Reichsgerichts über die Berechnung der Strafe bei Portohinterziehungen.

In No. 20 des »Archivs« für 1886 ist unter Wiedergabe der Entscheidungsgründe eines Urtheils des Reichsgerichts vom 27. September 1886 die Frage erörtert: welcher Portobetrag bei Portohinterziehungen im Sinne des § 27 des Postgesetzes als »defraudirtes Porto« anzusehen sei. Inzwischen sind über dieselbe Frage zwei weitere bemerkenswerthe Erkenntnisse des Reichsgerichts ergangen, über welche wir unseren Lesern nachfolgend berichten. Das erste dieser beiden Erkenntnisse — vom 7/14. Februar 1887 — giebt den Thatbestand so ausführlich an, dafs wir von einer bezüglichen Darstellung absehen, vielmehr ohne Weiteres die Entscheidungsgründe bringen können. Dieselben lauten wie folgt:

»Dem Angeklagten war durch Strafbescheid der Kaiserlichen Ober-Postdirection in Hamburg vom 8. Januar 1886 zur Last gelegt, eine Portodefraudation dadurch begangen zu haben, dafs er 1 250 Stück Briefe unter Verletzung des § 1 des Gesetzes über das Postwesen des Deutschen Reichs vom 28. October 1871 (Reichsgesetzblatt S. 347) auf andere Weise, als durch die Post, verschickt habe.

Gegen diesen Bescheid, welcher eine Strafe von 750 Mark als den vierfachen Betrag des defraudirten, von der Postbehörde für jeden Brief auf 15 Pf. berechneten Portos festsetzte, hat Angeklagter auf gerichtliche Entscheidung angetragen.

Durch das jetzt angefochtene landgerichtliche Urtheil ist er wegen Portodefraudation zu 10 Mark Geldstrafe verurtheilt auf Grund folgender Feststellungen: Angeklagter hat am 18. Mai 1885 bei der Stückgut-Expedition der Berliner Eisenbahn in Hamburg eine 15 kg schwere Kiste zur Beförderung mit der Eisenbahn an Frau Laura S. in Eutritzsch-Leipzig aufgegeben. Dafs die Kiste verschlossen gewesen und der Eisenbahntransport ausgeführt worden sei, ist zwar nicht ausdrücklich festgestellt, ergiebt sich aber aus dem Zusammenhange der Urtheilsgründe. Der Inhalt der Kiste hat aus $^3/_4$ kg Feigen, im Uebrigen aus Briefen, d. i., wie entgegen dem Bestreiten des Angeklagten festgestellt worden, aus adressirten Briefumschlägen mit eingelegtem Inhalte bestanden. Eine Feststellung der Zahl der Briefe ist unterblieben; ebenso läfst es der Vorderrichter unerörtert, ob die in der Kiste verschickten Briefe verschlossen oder unverschlossen gewesen seien. Die Vorinstanz erkennt an, dafs Angeklagter, indem er die Kiste mit den Briefen durch die Eisenbahn beförderte (richtiger: »verschickte«), der Bestimmung im § 1 des Postgesetzes vom 28. October 1871 zuwidergehandelt und dadurch die im § 27 dieses Gesetzes angeordnete Defraudationsstrafe verwirkt habe. Der Festsetzung dieser Strafe auf 10 Mark liegt die Erwägung zu Grunde: nach § 1 des Postgesetzes sei es nicht verboten, verschlossene Briefe in Packeten oder Kisten zu versenden, wenn nur diese durch die Post befördert werden; der Angeklagte sei deshalb nicht gehalten gewesen, jeden verschlossenen Brief separat zu befördern und für jeden verschlossenen Brief ein besonderes Porto zu erlegen. Die Zuwiderhandlung bestehe daher — gleichviel, ob die in der Kiste versendeten Briefe unverschlossen oder verschlossen, ob sie unfrankirt oder mit einer Fünfpfennigmarke versehen waren, und welche Anzahl von Briefen in der Kiste enthalten gewesen — nur darin, dafs die Kiste nicht mit der Post befördert wurde. Als defraudirt wird demnach das für die Kiste tarifmäfsig mit 2 Mark 50 Pf. zu entrichten gewesene Postpacket-Porto erachtet und die Strafe auf den vierfachen Betrag desselben festgesetzt.

Von der Staatsanwaltschaft ist gegen diese Entscheidung Revision eingelegt. Dieselbe vertritt die Ansicht, dafs als das defraudirte Porto nicht das Packetporto, sondern dasjenige Porto zu gelten habe, welches für die einzelnen, in der Kiste enthaltenen Briefe zu entrichten gewesen sein würde, wenn diese Briefe durch die Post befördert worden wären. Es sei deshalb nicht jenes, sondern dieses Porto der Straffestsetzung zu Grunde zu legen.

Die Revision hat nicht für begründet erachtet werden können.

Nach § 1 des Gesetzes über das Postwesen des Deutschen Reichs vom 28. October 1871 beschränkt sich der Postzwang — von Zeitungen bestimmter Art abgesehen — auf Briefe; er besteht darin, dafs versiegelte, zugenähte oder sonst verschlossene Briefe gegen Bezahlung zwischen Orten mit Postanstalt nicht auf andere Weise, als durch die Post, befördert werden dürfen (Absatz 1 von § 1); und den verschlossenen Briefen gleich zu achten sind nach Absatz 3 von § 1 unverschlossene Briefe, welche in versiegelten, zugenähten oder sonst verschlossenen Packeten befördert werden, sofern nicht die im Schlufssatze von Absatz 3 bezeichnete, im vorliegenden Falle nicht in Frage kommende Ausnahme zutrifft. Aus diesen Bestimmungen ist nicht abzuleiten, dafs Briefe nur als Einzelbriefe der Post zur Beförderung übergeben werden dürfen. Das Postgesetz vom 28. October 1871, wie das Gesetz über das Posttaxwesen im Gebiete des Deut-

schen Reichs vom gleichen Tage (Reichsgesetzblatt S. 358) und die das letztere theilweise abändernden Nachtragsgesetze enthalten keine Bestimmung, wonach es unstatthaft wäre, eine Mehrzahl von Briefen in einen verschlossenen Brief oder in ein verschlossenes Packet zusammenzupacken und diesen, die Einzelbriefe enthaltenden Brief oder das Packet der Post zur Beförderung zu übergeben. Was das Gesetz verbietet, ist nur die Beförderung von Briefen auf andere Weise, als durch die Post; über die Modalität der Beförderung derselben durch die Post enthält es keine, diese Beförderung irgendwie einschränkenden Bestimmungen. Das bezeichnete Verbot, dessen Uebertretung der § 27 des Postgesetzes unter Strafe stellt, wird daher nicht verletzt, sofern nur, gleichviel in welcher Gestalt, die Beförderung durch die Post erfolgt. Dies ist auch bei Berathung des Gesetzes über das Postwesen des Norddeutschen Bundes vom 2. November 1867 (Bundesgesetzblatt S. 61), welches in den hier fraglichen Beziehungen unverändert in das jetzt geltende Postgesetz vom 28. October 1871 übergegangen ist, ausdrücklich anerkannt worden. Bei der Kommissionsberathung (Drucksachen des Reichstags von 1867, Aktenstück No. 102, S. 166) machte ein Mitglied der Kommission darauf aufmerksam, dafs es vielfach Gewohnheit sei, in Packete, die zur Post aufgegeben würden, offene Briefe einzulegen. Darauf haben die Bundeskommissarien erklärt, es sei Jedermann unbenommen, verschlossene oder unverschlossene Briefe in durch die Post zu befördernde Packete oder Briefe einzulegen; und es ist dies von ihnen in zutreffender Weise damit motivirt worden, dafs die Strafbestimmungen des damals vorgelegten Gesetzes eine entsprechende Verbotsbestimmung nicht enthalten, wie solche in dem früheren Preufsischen Postgesetze vom 5. Juni 1852 § 35 No. 3 enthalten gewesen sei, die Bestimmung nämlich, dafs derjenige sich strafbar mache, welcher Briefe oder andere Gegenstände, für welche ein höheres Porto zu entrichten ist, unter andere Sachen, welche nach einer geringeren Taxe befördert werden, verpackt.

Ist aber, wie hiernach anzunehmen, die Beförderung einer Mehrzahl — verschlossener oder unverschlossener — Briefe in einem Packete durch die Post statthaft, dann gewährt auch weder das Postgesetz, noch die Posttaxgesetzgebung irgend einen Anhalt für die von der Revision vertretene Annahme, dafs an taxmäfsigem Porto für ein solches Packet nicht das Packetporto (§ 1 des Gesetzes, betreffend einige Abänderungen des Gesetzes über das Posttaxwesen u. s. w. vom 28. October 1871, vom 17. Mai 1873, — Reichsgesetzblatt S. 107 —), sondern das in § 1 des Posttaxgesetzes vom 28. October 1871 für Briefe festgesetzte Porto, und zwar dieses für jeden einzelnen der in dem Packete enthaltenen Briefe, zu entrichten sei. Für die Berechnung des tarifmäfsigen Portos ist mafsgebend die Beschaffenheit der concreten, der Post zur Beförderung übergebenen Sendung. Ist diese ein Packet im Sinne der Postgesetzgebung (vergl. Abschnitt I § 1 der Postordnung vom 8. März 1879), so ist dafür, gleichviel, woraus der Inhalt desselben besteht, das für Packete tarifmäfsig festgesetzte Porto zu entrichten.

Aus dem Vorstehenden folgt aber weiter, dafs in dem gegenwärtigen Falle auch nur das Packetporto als defraudirt anzusehen ist. Defraudirt ist dasjenige Porto, welches nach den bestehenden Posttaxvorschriften für die Beförderung der concreten postzwangspflichtigen Sendung der Post zu zahlen gewesen wäre, wenn die Beförderung durch die Post bewirkt worden sein würde (§ 30 des Postgesetzes vom 28. October 1871), welches demnach der Post dadurch entgangen ist, dafs der Transport nicht ihr übertragen, sondern auf andere Weise bewerkstelligt worden ist. Bei Ermittelung

dieses Portobetrages ist ferner maßgebend die concrete Beschaffenheit der im einzelnen Falle in Frage stehenden Sendung (Urtheil des Reichsgerichts vom 27. September 1886, Entscheidungen in Strafsachen, Band XIV, S. 334). Im gegenwärtigen Falle ist nicht eine gröfsere Anzahl von Einzelbriefen, sondern es ist ein verschlossenes Packet, welches zum gröfsten Theil Briefe enthielt, auf andere Weise als durch die Post versendet worden. Für dieses, wegen seines Inhalts an Briefen postzwangspflichtige Packet, wäre der Post das tarifmäfsige, nach Gewicht und Entfernung zu berechnende Packetporto zu entrichten gewesen. Dieses Porto ist der Post entzogen und daher defraudirt.

Mit Unrecht behauptet die Revision, dafs das Reichsgericht in dem bereits erwähnten Urtheile vom 27. September 1886 in dem entgegengesetzten, von der Revision vertretenen Sinne entschieden hätte. In dem damaligen Falle war, wie aus dem Schlufsabschnitte des gedachten Urtheils erhellt (angezogene Entscheidung S. 339, 340), von dem Angeklagten der Einwand erhoben worden, es könne als defraudirt nur das Packetporto gelten, und es sei daher dessen Betrag der zu erkennenden Strafe zu Grunde zu legen. Dieser Einwand ist aus dem Grunde zurückgewiesen, weil nach den damals mafsgebenden thatsächlichen Feststellungen nicht ein verschlossenes Packet mit Briefen, sondern eine Anzahl Einzelbriefe der Gegenstand der postzwangswidrig ausgeführten Beförderung gebildet hatte. Die Rechtsfrage, welches Porto bei Beförderung eines Packets mit Briefen der Straffestsetzung zu Grunde zu legen sei, ist in jenem Urtheile unentschieden geblieben.

Nach alledem läfst das jetzt angefochtene Urtheil einen Rechtsirrthum nicht erkennen. Die Revision war deshalb zu verwerfen.«

Als dieses Urtheil ergangen war, brachte ein Theil der Tagespresse die Mittheilung: »dafs nach einer von dem Reichsgericht getroffenen Entscheidung, durch welche die Versendung einer gröfseren Anzahl von Briefen in einem Packete durch die Post für statthaft erklärt werde, die Privat-Briefbeförderungsanstalten berechtigt seien, die Beförderung von Briefen zwischen Orten mit Postanstalt in gegenseitigem Austausch mittels Postpackets u. s. w. vorzunehmen«. Mehrere Privat-Briefbeförderungsanstalten richteten eine derartige Briefbeförderung thatsächlich ein. Der erwähnten Auffassung lag aber ein Mifsverständnifs zu Grunde; denn bei dem vorstehenden Erkenntnifs handelt es sich darum, dafs ein einzelner Absender eine Anzahl von ihm selbst herrührender Briefe in ein Packet eingelegt hatte, während die Privat-Briefbeförderungsanstalten die Briefe dritter Personen sammelten und gemeinsam verschickten. Dieses letztere Verfahren war gesetzwidrig; gegen dasselbe wurde deshalb von der Reichs-Postverwaltung auf Grund der Strafbestimmungen des Postgesetzes wegen Portohinterziehung eingeschritten. Einer dieser Portohinterziehungsfälle, in welchem der Angeschuldigte die gerichtliche Entscheidung beantragt hatte, gelangte in der Revisionsinstanz an das Reichsgericht. Letzteres hat aber, wie von uns in No. 17 des Archivs f. P u. T. für 1888 mitgetheilt worden ist, sich der Auffassung der Reichs-Postverwaltung völlig angeschlossen.

Der durch das zweite reichsgerichtliche Erkenntnifs entschiedene Portohinterziehungsfall ist folgender:

Im Monat März 1888 hatte die in C. bestehende Privat-Briefbeförderungsanstalt eine gröfsere Anzahl verschlossener Briefe von einem und demselben Absender an Empfänger in dem benachbarten Postorte N. gegen Bezahlung von C. nach N. befördert und daselbst bestellt. Mit Rücksicht auf den Umfang der stattgehabten Zuwiderhandlung gegen das Postgesetz nahm die betheiligte Kaiserliche Ober-Postdirection von dem Erlafs der vorläufigen Strafverfügung (§ 34 des Post-

gesetzes) Abstand und verwies die Sache sogleich zum gerichtlichen Verfahren.

Durch schöffengerichtliches Erkenntnifs wurden der Absender der Briefe, der Kaufmann A. in C., und der Inhaber der Privat-Briefbeförderungsanstalt, der Hofspediteur V. ebendaselbst, für überführt erklärt, 988 verschlossene Briefe in verbotwidriger Weise versandt bz. befördert zu haben. Beide Angeklagte wurden indessen nur zu einer Geldstrafe von je 3 Mark — aufserdem in die Kosten des Verfahrens — verurtheilt. Zu dieser niedrigen Straffestsetzung war das Gericht gekommen, weil die Briefe nach dem Ergebnisse der thatsächlichen Feststellungen von dem mit der Beförderung und Bestellung beauftragten Boten der Privat-Briefbeförderungsanstalt in einer umschnürten Schachtel von C. nach N. befördert worden waren, und weil in einer solchen Beförderungsart nach Analogie des vorstehenden reichsgerichtlichen Erkenntnisses vom 7/14. Februar 1887 seitens des Schöffengerichts nur eine Hinterziehung des Packetportos erblickt wurde.

Gegen das Urtheil der ersten Instanz legte die Amtsanwaltschaft die Berufung ein und begründete dieselbe damit, dafs nach Lage des Falles bei der Berechnung der Hinterziehungsstrafe nicht von dem Packetporto, sondern von der Summe des Portos für die einzelnen Briefe auszugehen wäre. Die Berufung wurde aber von dem Landgericht in C. unterm 8. September 1888 verworfen. Hiergegen ergriff der Erste Staatsanwalt das Rechtsmittel der Rivision und beantragte gleichzeitig, dafs die endgültige Entscheidung der Sache dem Reichsgericht unterbreitet würde (§ 136 des Gerichtsverfassungsgesetzes vom 27. Januar 1877). Das Reichsgericht hat sich der Auffassung der Postverwaltung bz. des Revisionsklägers angeschlossen und durch Erkenntnifs vom 29. Dezember 1888 gegen jeden der beiden Angeklagten als Strafe den vierfachen Betrag des Briefportos, das sind 395 Mark 20 Pf. bz. vier Wochen Haft, festgesetzt. Die Gründe, auf welche dieses Urtheil sich stützt, geben wir nachstehend wieder:

»Nach der in zweiter Instanz aufrecht erhaltenen Feststellung des Schöffengerichts hat der Angeklagte A. der Firma »C. er Privat-Briefverkehr« nicht ein Packet, sondern 988 verschlossene Briefe zur Beförderung an verschiedene Adressaten in N. gegen Bezahlung übergeben, und der Mitangeklagte V. hat in Vertretung dieser Firma die Beförderung nach N. zur Vertheilung daselbst dergestalt bewirkt, dafs er die ihm übergebenen Sendungen, mit Marken beklebt, durch einen Bediensteten in einer verschnürten Schachtel nach N. verbringen liefs.

In diesem Hergang findet das angefochtene Urtheil mit Unrecht gleich der ersten Instanz eine Defraudation des Packetportos statt des Portos für die einzelnen Briefe. Nur solche, nicht ein Briefe enthaltendes Packet, hat der Angeklagte A. der Privat-Verkehrsanstalt zur Beförderung an die Adressaten der einzelnen Briefe, nicht an einen Packetempfänger, übergeben. Ob die Anstalt den zur Briefbeförderung vom Absender an den Adressaten erforderlichen Transport von C. nach N. in einem Briefbeutel oder in einer Schachtel oder sonstwie bewirkte, ist für die Frage, in welcher concreten Gestalt die Sendung »befördert« worden, völlig gleichgültig; aufgegeben und bestellt ist die Sendung in der Gestalt von Briefen. Die entgegengesetzte Auffassung des angefochtenen Urtheils beruht auf dem rechtsirrigen Verständnifs des Begriffs Beförderung als in dem engen Sinne nur des Transportes zwischen dem Aufgabeort und Bestellungsort, ohne Berücksichtigung der für den Postverkehr mindestens ebenso wesentlichen Behandlung zur Bewirkung dieses Transportes und nach Erledigung desselben. Ist aber Verschickung und Beförderung im Sinne der §§ 1 und 27 des Postgesetzes vom 28. October 1871 von der Inanspruchnahme und bz. Gewährung

der gesammten, die Abgabe bz. Entgegennahme, Transportirung und Aushändigung umfassenden Thätigkeit zu verstehen, welche das Gesetz bezüglich der verschlossenen Briefe der öffentlichen Post ausschliefslich vorbehält, dann ist es auch irrig, wenn das Urtheil die Benutzung der letzteren zu dem einzelnen Akt des Transports von Ort zu Ort für straflos hält (vergl. Entscheidungen des Reichsgerichts in Strafsachen, Bd. 18, S. 45), und wenn es trotz der Feststellung, dafs A. sich der Privat-Beförderungsanstalt zur Beförderung der Briefe an die Adressaten bedient habe und die Briefe mit Marken beklebt seien, die Uebergabe der Briefe im inneren Geschäftskreis dieser Anstalt an einen einzelnen Bediensteten derselben zum Transport zwischen dem Abschickungs- und Bestimmungsort in verpacktem Zustande als das Entscheidende ansieht für das Verbot der Umgehung der öffentlichen Post.

Die Strafe für die rechtskräftig festgestellte Verschuldung beider Angeklagten war daher im vierfachen Betrage des Portos von 10 Pf. für den einfachen Brief nach Strafprozefsordnung § 394 Absatz 1 auszusprechen.«

Was das seitens der betheiligten Kaiserlichen Ober-Postdirection beobachtete Verfahren anlangt, so ist zu bemerken, dafs die sofortige Verweisung der Sache zur gerichtlichen Entscheidung den gesetzlichen Bestimmungen nicht entsprach. Nach § 34 des Postgesetzes hat die Ober-Postdirection, sobald eine Post- oder Portohinterziehung entdeckt wird, vor Einleitung des förmlichen Strafverfahrens dem Angeschuldigten mittels besonderer Verfügung zu eröffnen, welche Strafe für von ihm verwirkt zu erachten sei. Nach dem Wortlaute des bezeichneten Paragraphen ist nun der Erlafs der vorläufigen Strafverfügung nicht in das Belieben der Postverwaltung gestellt, sondern mufs stets erfolgen. Erst wenn die Strafverfügung wirkungslos geblieben ist, darf das weitere Verfahren eingeleitet und bz. die Verweisung der Sache zum gerichtlichen Verfahren verfügt werden (vergl. auch Dambach, Commentar zum Postgesetz, 4. Auflage, S. 131, Anmerkung 2).

---

40. Beitrag zur Geschichte des badischen Postwesens bis 1811.*)

Von Herrn Postsecretair Fuchs in Konstanz.

Seine Bildung zu dem gegenwärtigen Territorialbestand verdankt das heutige Grofsherzogthum Baden einem der vortrefflichsten Fürsten der Neuzeit, dem Markgrafen Karl Friedrich von Durlach (1738 bis 1811), der die im Jahre 1803 durch den Reichsdeputationshauptschlufs und die im Jahre 1805 durch den Prefsburger Frieden ihm zugewiesenen zahlreichen geistlichen und kleineren weltlichen Besitzungen mit den badischen Stammlanden zu einem gröfseren staatlichen Ganzen vereinigte. In der ersten Hälfte des 16. Jahrhunderts hatte sich das badische Fürstenhaus nach dem Tode des Markgrafen Christoph († 1527) unter dessen beiden Söhnen (Bernhard III. und Ernst I.) in zwei Linien, die baden-badische katholische und die baden-durlachische protestantische, geschieden. Erstere besafs die mittlere

*) Bearbeitet auf Grund von Urkunden, Acten, Berichten und Briefen aus dem Grofsherzoglich badischen General-Landes-Archiv in Karlsruhe (Baden) und dem Archiv der Stadt Freiburg (Breisgau).

Markgrafschaft mit Baden als Hauptort, an dessen Stelle später unter Markgraf Ludwig († 1717) Rastatt als Residenz getreten war. Dies Fürstenthum umfafste, aufser der Markgrafschaft Baden-Baden mit den Oberämtern Rastatt und Kuppenheim, den gröfseren Theil der ehemaligen Grafschaft Eberstein, die Herrschaft Mahlberg, die Herrschaft Stauffenberg, sowie die Landvogtei Ortenau. Die jüngere oder baden-durlachische Linie, die in frühester Zeit ihre Residenz in Pforzheim, dann (seit 1565) in Durlach und seit 1715 in dem von dem Markgrafen Karl neugegründeten Karlsruhe hatte, besafs folgende Gebiete:

a) die sogenannte untere Markgrafschaft Baden, vom Laufe der Alst nordwärts bis zur Pfinz und ostwärts bis zur Nagold und Würm, mit dem Oberamt Karlsruhe und den Aemtern Mühlburg, Graben, Staffort, Durlach, Stein, Langensteinbach und Pforzheim;
b) die Markgrafschaft Hochberg mit dem Oberamt Emmendingen;
c) die Herrschaft Badenweiler mit dem Oberamt Müllheim — letzteres und die Markgrafschaft Hochburg wurden auch unter dem Namen der oberen Markgrafschaft zusammengefafst;
d) die Landgrafschaft Sausenberg und die mit ihr verbundene Herrschaft Rötteln.

Die Wiedervereinigung der unter die genannten zwei Linien getheilten badischen Stammlande erfolgte im Jahre 1771 nach dem Erlöschen der baden-badischen Linie mit dem Markgrafen August Georg.

Die Landgrafschaft Breisgau gehörte nebst dem Fürstenthum Schwaben und den vorarlbergischen Herrschaften seit dem Jahre 1367 zum Fürstenthum Vorderösterreich. Abgetheilt war der Breisgau in vier Viertel, nämlich:

1. in das obere Rheinviertel mit der Waldvogtei und Hauptstadt Waldshut,
2. das Mittelviertel mit Freiburg,
3. das untere Rheinviertel mit Kenzingen und
4. das Waldviertel mit Villingen.

Im Prefsburger Frieden (1805) fiel der ganze Breisgau nebst der Stadt Konstanz und der Deutsch-Ordenscommende Mainau an Baden, nachdem schon zwei Jahre vorher das gleiche Schicksal die auf dem rechten Rheinufer gelegenen Gebiete der Bisthümer Speier, Strafsburg und Basel, sowie die pfälzischen und die Leining'schen Besitzungen ereilt hatte.

Die ersten Spuren eines geordneten Postwesens finden sich in diesem badischen Ländergebiete schon zu Anfang des 16. Jahrhunderts. Bekanntlich nahm der im Jahre 1516 errichtete Taxis'sche Postkurs Wien—Brüssel seinen Weg über Bruchsal—Rheinhausen. Kurze Zeit darauf tauchen aber auch schon am Oberrhein und in der Bodenseegegend reitende Posten auf, die — unter Anschlufs an den bereits bestehenden Taxis'schen Kurs — hauptsächlich den Verkehr mit Innsbruck, der damaligen Hauptstadt der Vorderösterreichischen Lande, vermitteln. So hatte die Stadt Waldshut schon im Jahre 1527 eine regelmäfsige Postverbindung mit Innsbruck, denn die Stadt erhielt am 13. Januar des genannten Jahres von der Regierung in Innsbruck ein Schreiben, worin sie aufgefordert wird, die noch ausstehenden Schulden »bey nächster Post kommenden Monats« zu senden. Auch bestellt die Stadt Waldshut zur selben Zeit den Steffen Heintzen aus Newenburg im Preysgau, der der wälschen Sprache mächtig ist, als reitenden Boten. Dafs am Bodensee im Jahre 1546 schon regelmäfsige Posten nach Innsbruck abgefertigt wurden, möge das Nachstehende beweisen. In Betreff des schmalkaldischen Krieges schreibt nämlich der Landkomthur und Komthur zu Mainau, Sigmund von Hornstein an Hans Jacob von Landau in Nellenburg am 21. August 1546 einen Brief, worin Landau ersucht wird, ein näher bezeichnetes Schreiben »uff der post beim fürderlichsten hinein gen

Innsprugk zufertigen«. Am 22. August 1546 antwortet dann Jacob von Landau von Nellenburg aus, er habe von Hornstein's Brief gestern Abend erhalten, als er von der Jagd zurückgekommen sei. Das Schreiben an die Regierung werde er sofort »bei aigner post« abfertigen. Von der Regierung habe er durch die Post ein gedrucktes Mandat erhalten.

Ausweislich des Nellenburger Copeibuchs III war in Stockach ein »*postmaister*«, der am 20. Januar 1547 wegen seiner Nachlässigkeit in Fertigung der Briefe »bei diesen und gefährlichen Läufen« von der Regierung einen Verweis erhält.

In den baden-durlachischen Landestheilen erschien im Jahre 1576 eine Verordnung, welche den Metzgern sowohl als den Postillonen untersagt, ohne oberamtliches Vorwissen fremden Passagieren Postpferde abzugeben. — 1615 wird die erste *ordinaire* Brief- und Packetpost zwischen Frankfurt (M.), Heidelberg und Basel eingerichtet. Schon 1612 finden sich zu Durlach, Rastatt, Bühl, Lahr und Saufsenburg Postmeister und 1616 gleichfalls in Hochberg, Sulzburg, Badenweiler, Rötteln, Stollhofen, Mühlburg, Langensteinbach und Rheinheim. 1623 geht von Freiburg (Breisgau) ab über den Höllenpafs der Mayländische Courier, und 1628 ist eine regelmäfsige Post zwischen Ensisheim (Sitz der vorderösterreichischen Regierung) —Breisach—Freiburg und Innsbruck eingerichtet. In Freiburg mufs diese berittene Post in der Nacht am Graben beim Thor durchgelassen werden.

Nach dem 30jährigen Kriege war, wie überall in Deutschland, so auch ganz besonders im Breisgau das Postwesen in Verfall gerathen. Mit der Wiederaufrichtung der Posten daselbst wurde 1653 der Ulmer Postmeister Buchenberg betraut; schon im Januar 1654 finden sich wieder Posthaltereien zu Freiburg, an der Steig, in Neustadt, Unadingen, Hondingen, Engen, Stockach, Deifsendorf, Markdorf und Konstanz. Als Zeichen der Zeit mag hier angeführt werden, dafs an lutherischen Orten nur katholische Postmeister angestellt werden durften.

Sämmtliche Vorder-Oesterr. Postmeister und Verwalter erhielten bis zum Jahre 1675 eine jährliche Besoldung von 100 Reichsthalern nebst den gewöhnlichen Ritt- und Postgeldern. Erst nach langjährigem Petitioniren wurde im Jahre 1675 ihr Sold von 100 auf 140 Reichsthaler erhöht. Ueber ihre Pflichten giebt nachstehende Instruction und Postbestallung des Postmeisters Wolleb in Freiburg aus dem Jahre 1654 hinreichend Aufschlufs:

Instruction

vnd Postbestallung auf der Ertzfürstl. Durchlauchtigkeit Ferdinand Carl Ertz-Herzogen zue Oesterreich etc. Postverwalther zu Freyburg Johann Jacob Wolleb. Wafs Ihr in solch Euren tragenden Dienst jederzeit verrichten, thuen und handlen sollet.

Erstlich dieweil von höchsternannter Ertzfürstl. Durchlaucht mir als dero Hof- und Obristen Erb-Postmeister des gemeinen Postwesen in der Ober- und Vorderösterr. Landen sambst gevollmächtigter *disposition* die Posten anzustellen, ab zu straffen, abzusezen, vndt wudrumb zu ersetzen gnädigst vertraut, vndt befohlen worden, vnd wir nun solches meines tragenden Ambtspflichten halber gebühren will, mein möglichsten Fleifs, vnd Aussprechen zu haben, damit zuvörderst die Erzfürstl. Durchl. Ferdinand Carl Ertzherzogen zu Oesterreich etc., nochmals auch ander fürstl. Potentaten, vnd ingemain aller derer, so sich des Postwesens gebrauchen, angelegen sachen Brieff, vnd Persohnen nach Notturfft eines Jeden Standts gebürlich Versehen, vnd befördert werde.

So sollet Ihr auch denselben gehaimben Räth, Ober- vnd Vorder Oesterr. Regierung vnd Cammer dessen aufseher auf mich, als Hof, vnd Obristen Erbpostmeister haben, vnd demjenigen, was Euch durch dieselben, oder anderen Rath durch mich bevölch würdt, jederzeit gehorsamb, getreülich,

vnd best angelegentlich Fleifs unverweigerlich nachsetzen, damit an gebührlicher, vnd nothwendiger Fürsehung vnd Verrichtung Ewres Dienstes in keinen Weeg Mangel oder Saumsahl erscheine.

So sollet Ihr jederzeit mit zwo guthen Postrossen versehen sein, damit Ihr die Postierer befördern, die *ordinari*, vndt *Extraordinari* Posten, auch Staffeten, so Euch bey tag, oder Nacht zuekommen, wie sich gebührt, allwege alsbaldt bey Eurem Postknecht oder Bueben, vndt nit bey frembden Persohnen zu Rofs, an ihr gehörige Ort, vnd ohne einiches Vorligen, vnd Aufhalt, verschicken, vnd zur was Zeit, vndt kundt Euch dieselben, sowohl auch wie; vnd was gestalt, von Ewren Gegenreuther zuekommen, vndt Ihr solches verfertigen thuet, in die Postzettel fleifsig verzeichnen, vnd schreiben auch in allweg Ewren Gögenreuther die Zeit vnd stundt nit yberschreiben.

Ihr sollet auch mit zwei guethen ledernen Pulpen, vnd zwen Steupsäckh, oder VelEisen versehen sein, auf das die Paget, vnd Brieff wohlversorgt, vnd unverletzt an ihr Stell, vnd Orth geführt werden mögen, gleichfalls wann Euch Schreiben, vnd sonderlich an Ihr Ertzfürstl. Durchl. dero geheimben Räth, Ober vnd V. Oestr. Regierung vnd Cammer lautend aufgeben werden, sollet Ihr dieselbige fleifsig in ein Paget einmachen, an welches löbl. Weesen lauthen, vndt von wannen solche kommen in die *correspondenzen*, oder Postlista einverleiben und Ihr ein Packet allda aufgeben, die Postzettel, damit solches nit verlohren werde, aufschreiben, auch aufs förderlichst verschicken.

Sollet Ihr auch die zuekommenden Päget bey Straff nit eröffnen, da Euch aber Pagget bey der *ordinari*, vnd eigenen Posten übel verwahrter eröffnet, was zerbrochen oder sonsten schadhaft zuekommen, solche fleifsig wieder trücknen, in ein *cooperto* verwahrt einmachen, alsdann alsbald wieder verpetschienter fortschicken.

Item die Staffeten, vnd bezahlende Gelt-Postypten unaufgehaltener sambt den Staffeten Geld in guethen sorth fortschickhen, bey nebens in dem Postzettel andeuten, wievill, vnd was Sorten Gelt Ihr empfangen, Ewer Gebühr davon genommen, vnd so vill in solchen Sorten Gelt (damit das guete gelt nit abgewexlet, vnd Zeichtgelt darfür eingeschleicht werde) wiedrumb fortgeschickht habet, in dem Postzettel vermeldet, damit man sehen möge, wo der Unfleifs, vnd aufwexlung beschehen, die Postzettel vnd Pagget sollet Ihr jederzeit fleifsig übersehen, vnd so etwas abgehen oder mangelhaft sein würde, dafs Ihr vor nix die Postzettel nit empfienget, ordentlich in den Postzettel verzaichnen, im Fall Euch auch ein Post ohne ein Postzettel zuerkommen würde, sollt Ihr ein Postzettel darzumachen, vnd darein vermelden, dafs Euch solche Post ohne ein Postzettel zuekommen seye, dann eben auch die Paget, vnd anderes so Ihr empfahet, fleifsig beschreibe.

Insonderheit wollet wohl in Acht nehmen, damit diejenige aus genügsamb geschöpften Argwohn Verdächtige, Ihr Ertzfürstl. Durchl. dero Landt, vnd Leuth widerwärthige Euch zuekommende Schreiben nit fortbefördert werden, sondern selbige alsbald bey Eigener Post allhero schicken sollet.

Item so an Euch Postierer, endlich ein höchsterwähnter Ertzfürstl. Geschäftreither, zuekommen, sollet Ihr dieselben in Obacht nemben, vor andern befördern vnd gegen gebräuchlichen Postwartgelt passieren lassen.

Wan Pferdt daselbsten in Kriegs vnd Sterbsläufen zu gebrauchen begehrt werden, selbige Personen aber Rebellen, Feindt, oder sonst Verdächtige wären, dann sollen bey Straff die Postrofs nit geben werden, es wär dann, dafs selbige auf der Post daselbsten ankämen, vnd wohl bekannt, oder haben von jedenorts Obrigkeit, oder Gerichtsherrschaft genugsamben Schein, welchen Ursachen, oder wohin sie verraisen wöllen, aber

doch nit von der durch *inficirte* Orth kommend *Suspect* seyn, alsdann mögen solche aufgesetzt, vnd auf der Post durch die Wachten nit vmbgeführt, sondern durch selbige Ihrer Patente Pafsporthen zu unterschreiben fortbefördert werden.

So sollet Ihr auch den gegen Reuthern die Postierer nit aufser der Poststrafse, oder sie auf den *ordinari* Postweg hinüberführen, es wäre dann, dafs seine Rofs also mied, dafs ainer darauf nit fortkommen kundte, oder selbige nit anheimbs waren, so möchtet Ihr alsdann mit Euere Postrossen weiter fortreithen, wie auch mit der *ordinari*, vnd aignen Posten, bis Ihr den gegen Reuther antreffen thuet. Für sicher alsdann mit ihm abwexeln, vnd nach gelegenheit des Wegs, wie Ihr Ime begegnen werdet, Euch mit Ihme dem gegen Reither des Postiergelts Vergleich, Euch auch gegen Ewern benachbarten vnd gegen Reither dermafsen schicklich und verträglich halten, auf das Ewerthalben Niemandts zur Klag kommen dörffte, vnd wöllet Euch befleissen, damit kein Gelt angenommen, vnd auf der Post fortgeschickt werde.

Hingegen habt Ihr Euere Postbesoldung jährlich 100 Gulden bei löbl. V. Oestr. Cammer zu empfangen. Vndt Ihr sollet den Postdienst selbst, vnd nit durch Verwalter besitzen, und verrichten, dafs Ihr aber aufs bewöglichen Ursachen ein Verwalter zu sein Bedacht wäret, solt Ihr dasselbig zuvörderist an mich als Hof und Obrist Erb-Postmeister gelangen lassen, vnd solches ohne mein Vorwissen keineswegs thuen. Alles getrewlich undt ohngefehrde, werdet also Ihr Johann Jacob Wolleb diese Euch gegebene *Instruction* vnd Postordnung in allen Punkten mit getrewen angelegenen Fleifs nachsetzen vnd geloben, wie Ihr dann solche zuethuen mir als Hof- und Obristen Erbpostmeistern gelobt, vnd geschwohren habt.

Geben zu Ynnsprugg den 1. Jannuary 1654.

Paul Frher. von Taxis.

Im Jahre 1685 wurde ein Botengang von Waldshut nach Staufen und von da durch den ganzen Breisgau bis in die Landvogtei Ortenau eingerichtet. Die Kosten mit 334 Thlr. R.-W. waren von den betheiligten Herrschaften und Städten aufzubringen.

1698 sind dem Postmeister Krayser in Freiburg vom Feinde 4 Pferde sammt Geschirr weggenommen und seine vor der Stadt gelegene Mühle in Brand gesteckt worden. Krayser war 7 Jahre Kayserl. Feldpostmeister und hatte nach dem Ryswiker Frieden die Postmeisterstelle in Freiburg (Breisgau) erhalten. Ihm bewilligte Carl Philipp, Pfalzgraf bei Rheina, als bevollmächtigter Gubernator im Jahre 1709 den ersten *amanuensis*, d. i. Postschreiber.

Am Oberrhein hatte der Schaffhauser Bürger Klingenfufs im Jahre 1652 die früher schon bestandenen Brief- und Packetposten zwischen Basel—Schaffhausen—Lindau—Ulm und Zürich—Schaffhausen—Lindau—Ulm wieder errichtet. Von der »*Cantzley* der Statt Schaffhausen« ist in Betreff dieser Posten noch eine gedruckte Verordnung im Original vorhanden, die folgenden Wortlaut hat:

»Zu wüssen,

demnach vnsere gnädige Herren vnd Oberen, Herren Burgermeister vnd ein ehrsamer Rath der Statt Schaffhausen vernommen, wie dafs Nicolaus Klingenfufs, Burger allhie, das alte *ordinari* Bottenwesen aufs dieser Statt in das römische Reich teutscher Nation, vnd von dannen hereyn, wieder auffzurichten vorhabens, sie ihme ein offen Schreiben vnd Patent, solches zu thun, gn. zugestellt, vnd beyneben erkennt vnd befohlen, ein Ordnung vnd gebürlichen Tax oder Bottenlohn zu machen auff welchen Tag vnd Zeit die Brieff eynlauffen, vnd von einem Ort zu dem andern Port oder Lohn bezahlt werden solle; vnd deme ist also:

Erstlich vor einem Bogen oder doppelten Brieff von Schaffhausen nach Vlm ist zu bezahlen .... 4 Kreutzer.

Wann es Paquet von einem Loth............ 3 Kreutzer.
Von Gelt vnd Geltswerth, von dem Pfundt........ 4 -

Vnd wird der Bott alle Sonntag Morgens frühe zu Schaffhausen aufsgahn, vnd Dinstag vmb 8 oder 9 Vhren vor Mittag in Vlm erscheinen.

Demnach soll vnd wird auch ein Bott alle Sonntag Morgens nach Zürich ablauffen vnd Abends daselbsten ankommen.

Vnd ist von einem Bogen oder doppelten Brief Botten-Lohn 2 Kreutzer.
Von Paqueten von einem Loth................. 1 -
Von einem Pfundt Waaren 3 -

Ein mehrer Bericht, wie die Brieff, Gelt vnd Gelts-werth sollen bezahlt werden.

Erstlich soll für einen Bogen aufs Basel naher Lindaw bezahlt werden 6 Kreutzer.
Aufs Zürich naher Lindaw soll bezahlt werden..... 4 -
Aufs Basel naher Vlm, für ein Bogen............. 7 -
Aufs Zürich naher Vlm 6 -

Für das hin vnd här soll gleicher gestalten bezahlt werden.

Was aber Paqueten-Brieff sind, soll für ein Loth allezeit der halbe Theil bezahlt werden.

Was Gelt vnd Geltswerth ist, soll für das Pfund aufs Basel nach Vlm bezahlt werden........ 8 Kreutzer.
Aufs Zürich naher Vlm 6 -
Aufs Schaffhausen naher Vlm................. 4 -
Von Gold soll für 100 fl. aufs Basel vnd Zürich nach Vlm gleich viel bezahlt werden: namlich....... 15 -
Aus Schaffhausen nach Vlm................. 12 -

Was hin und här gehört, soll alles in gleichem bezahlt werden.

Es sollen auch die Brieff aus Schaffhausen Sonntag Morgens abgehen, vnd am Montag bei guter Zeit in Lindaw seyn, vnd am Dinstag vmb 10 Vhren in Vlm.

Endtlich wird kundtbar gemacht, dafs die Brieff allemahl am Donnerstag nach Mittag in Vlm abgehen, vnd Sambstag Abends in Schaffhausen, vnd Sonntag Abends in Zürich, vnd anderen Eydgenössischen Stätten anlangen sollen.

Actum den 14. Maji 1652.

Cantzley der Statt Schaffhausen.«

Die Portofreiheit war zu damaliger Zeit eine ziemlich ausgedehnte, wie aus nachstehender »*Lista*« aus dem Jahre 1663 hervorgeht:

Lista

Was für Personen, wegen Ihrer Briefen, welche Sie von der Post empfang oder dahin geben, frey zu halten.

Erstlich sind frey alle Erzherzogl. Herrn Räthe von Löbl. Regierung und Cammer sambt übrig *Secretarien* und Canzlisten.

Vom Pfarrer allhier solle, was seine Privatsachen anbelanget, befreyet sein, was aber anderer Pfarrey oder Partheysachen und Handlungen, und ihner Pfarrherr nicht allein betrifft, sollen bezalt werden.

Die Herren Jesuiter sollen, was Ihre eigne Sachen anlangt, frey gelassen werden, gleichwohl Ihnen dabey angedeut, dafs sie keine frömbde schreiben aufnehmen und einschliefsen sollen.

Die Herrn Carthäuser, weilen sie nit so oft kommen, wie auch die Herrn Augustiner, Capuziner und Franziskaner, nebens deren Ordensschwestern *S. Clara*: als *Mendicanten* alles frey.

Den Herrn Dominikanern wöchentlich 3 und höchstens bis 4 Brief auf oder abzuschicken, erlaubt ist.

Jeniger, so die *Compagnia* allhier commandirt solle für seine Person oder schreiben frey gelassen werden.

Die reformirten Hofsverwanthe seindt des Postgelts nit befreyet, sondern sollen alle von ihren Briefen das gewohnliche Postgelt, von auf- und abgebenden Briefen, bezahlen.

Hierbey ist aber zu wüssen, dafs allen denjenigen, welcher Schreiben postfrey durchgehen, von all obgesagten Geistlichen und Andern alles Ernsts anbefohlen und verbotten wird, dafs sie bey Verlust solchen *Privilegii*, keine *Particular*schreiben oder Parteisachen in die Ihrige mit einschliefsen und also wenig Vortheil mit brauchen sollen.

Decretum Waldshut den 10. Oktober 1663.

Vord. Oester. Reg. u. Cammer.

Gegen Ende des 17. Jahrhunderts hatten die Posten im Breisgau und in der oberen Markgrafschaft viel durch Einfälle der Franzosen unter Ludwig XIV. zu leiden.

Kaum war ein Theil des Breisgaus durch die Franzosen besetzt, so richtete auch schon Marquis de Louvois, *Staats-Secretarius*, Grofsmeister der Courriere und Obrister General - Intendant der Posten in Frankreich, eigene Posten daselbst ein. Im städtischen Archiv zu Freiburg (Breisgau) sind seine diesbezüglichen Befehle noch vorhanden.

De Par Le Roy.

»Es wird hiermit kund gethan, dafs zu gemeiner bequemlichkeit, eine hangende Gutsch oder Carosse von Freyburg aus auf Paris alle Montag morgens abgeht, und ihren weg noch selbigen Tags durch Breysach auf Schlettstadt, sodann von dar am Dienstag morgens durch Bennfelden auf Strasburg nehmen, auch von gedachter Statt Strasburg gleich des anderen Tages nemblich an dem Mittwoch morgens fortauf Paris reyse wird. Diese Gutsch wird von obedeuteten orthen bis an Strasburg mit sich nehmen alle und jede Personen und selbige nachgehends sambt allen bey sich habenden Sachen, Paqueten, Ballen und Wahren in einem billigen preifs nacher Paris führen, ihren weg aber durch Strasburg auf Elsafs - Zabern, Pfaltzburg, Sarburg, Blamont, Luneville, Nancy, Toul, Voye, Ligni, St. Aubin u. Bar le duc nehmen.

Es wird auch diese Gutsch in allen denen Stätten, durch welche sie alsogehet allerhand Pacquet, Ballen und Wahren, so mann an ein oder das andere obige orth und nach Paris versenden will auf laden und in einem billigem preifs dahin überliefern.

Das Büreau gedachter Gutsch ist aufgerichtet zu Freyburg zum *Delphin* bey *Monsieur Picard*, zu Breysach zum Salmen bey *Monsieur Rondannes*, zu Schlettstadt zum Storchen, zu Bennfelden zur Kronen, zu Strasburg aber und an anderen Orthen auf der Route, in denen *ordinari Bureaux* allwo die *Messagerie* von bemelden Strasburg auf Paris stabiliret ist. Und wird hiermit jedermänniglichen verbotten wieder diese Gutsch etwas zu unterfangen bey Straff.

St. Germain en Laye 11. jour de Fevrier 1670.

de Louvois.

Dieser Zustand dauerte indessen nicht lange, denn schon im Ryswijker Frieden kamen die von den Franzosen besetzten Landestheile bezw. das Postwesen an Deutschland zurück.

Neben den Vorder - Oesterr. Postämtern bestanden in einzelnen gröfseren Städten, besonders da, wo der Sitz einer Regierung war, noch sogenannte Cameralpostämter. Das nachstehende »*Attestatum*« des Freiburger Stadtraths vom 7. September 1700 giebt darüber Aufschlufs.

Attestatum.

Wür Bürgermeister, vndt Rath der Stadt Freyburg im Preifsgaw verkunden vndt bekennen hiemit, demnach von unfs glaubwürdiges *attestatum*, welcher gestalten bey hirvorigen Oesterreichischen vndt darauf erfolgten Kayserl. Zeiten dafs Postampt allhier eingerichtet gewest, auch von Weme die Postverwaltern bestalt- vndt ahngenommen worden seyen, erfordert worden; vndt nur Vnfs von selbsten wohl wissendt, vndt sonsten *notori* ist, dafs Eine löbl. V. Oe. Regierung vndt Cammer je undt allezeit dafs

Cammeral-Postampt allhir zue Freyburg neben dem *ordinari*-Pottenampt gehabt, auch drey Postverwalter — nacheinander, als Caspar Cammerer, Frantz Schmidt vndt Michel Wilhelm Mayeren auf- vndt ahngenommben, hingegen der von dem General Postmayster bestelt geweste Pferdthalter Postreütter kein Postzaichen ausgehenkt gehabt- sondern bey jeweillig ahnkommendt- vndt abgehender Post das Pferdt für die Cammeral Poststuben, so auf der alten- noch stehenden Vogtsbehausung vndenher linkerhandt gewesen, gefüret, vndt von dem Cammeral-Post-Verwalter das Velleisen iederzeit verschlossener empfangen vndt widerumb aufs undt eingeliefert, belangendt die *ordinari* Potten nacher Basel vndt Strafsburg uns auch nit wenig erinnerlich, das an erstbemeldtem Orth von dem Cammeral-Postverwalter alle Woche zwey Potten als benanntlichen der Pottenladi der sogenannte Seboldt vndt Osten vndt annoch lebendt der dermahlige Cammer-Pott Elias Wurmb zweymahl verschickt vndt die Brieff von dem Cammeral-Postampt Ihnen iederzeit aufgeben, undt widerumb abgenommen worden, als haben wür dessen allen zu meherer Zeignis gegenwärtiges *attestatum* mit unserer Stadt gröfseren *Secret* Insiegel verwahrt mitgetheilt vndt geben den 7ten 9br. des Siebenzehnhundersten Jahrs. *L. S.*

(Fortsetzung folgt.)

41. Neues Reglement für die Telegrammbeförderung in Schweden.

Durch Königliches Decret vom 5. October 1888 ist das in Schweden gültige Reglement für die Beförderung von Telegrammen vom 1. Juli 1886 in verschiedenen Punkten einer Abänderung unterworfen worden. Die Neufestsetzungen sind seit dem 1. Januar 1889 in Kraft getreten. Die Bestimmungen des Reglements lehnen sich im Wesentlichen an die Vereinbarungen des internationalen Telegraphenvertrages von St. Petersburg und der Ausführungs-Uebereinkunft für den internationalen Telegraphenverkehr an; es zeigt in Folge dessen das Reglement nur geringe Abweichungen von der auf gleicher Grundlage ruhenden Telegraphenordnung für das Deutsche Reich.

Die im Eingange des neuen schwedischen Reglements gegebenen allgemeinen Vorschriften über die Benutzung des Telegraphen, über die Wahrung des Telegraphengeheimnisses sowie über die Verantwortlichkeit der Verwaltung in Bezug auf den Telegraphendienst entsprechen durchweg den bezüglichen deutschen Vorschriften. Gegenüber der früheren Festsetzung ist in Betreff der Anwendung abgekürzter Telegrammaufschriften eine Aenderung insofern eingetreten, als für die Benutzung einer solchen Aufschrift nunmehr eine Jahresgebühr von 10 Kronen (1 Krone = 1 Mark 13½ Pf.) zu entrichten ist. Bis zum 1. Januar 1889 erfolgte die Vereinbarung abgekürzter Adressen kostenlos. Durch Bezahlung der Gebühr von 10 Kronen wird die Vergünstigung erworben, dafs die unter der verabredeten Aufschrift eingehenden Telegramme auf diesbezüglichen Antrag zu gewissen Zeiten nach bestimmten Localen regelmäfsig bestellt werden.

Während bisher für ein einfaches Telegramm bis zu 15 Wörtern 1 Krone und für jede weitere Reihe von 5 Wörtern eine Zuschlagsgebühr von 25 Oere gezahlt werden mufste, ist Schweden jetzt, dem Beispiele der Reichs-Telegraphenverwaltung folgend, zur Anwendung der reinen Worttaxe mit einer Mindestgebühr übergegangen. Es wird nämlich für das gewöhnliche inländische Telegramm

bis zu 10 Wörtern auf alle Entfernungen eine Gebühr von 50 Oere erhoben; für jedes weitere Wort ist ein Betrag von 5 Oere zu entrichten. Für inländische Telegramme von mehr als 10 Wörtern, welche zur Veröffentlichung durch die Zeitungspresse bestimmt sind, ist eine Herabsetzung der Gebühren auf die Hälfte des nach dem gewöhnlichen Telegraphentarif zu entrichtenden Betrages nachgegeben; indefs darf die Gebühr für solche Telegramme in keinem Falle weniger als 50 Oere betragen. Bei einer ungeraden Anzahl der taxpflichtigen Wörter ist die nächstfolgende gerade Zahl der Gebührenberechnung zu Grunde zu legen. Die Zeitungstelegramme müssen den seitens der Telegraphendirection erlassenen besonderen Vorschriften gemäfs zu einer solchen Zeit aufgegeben werden, in welcher eine Beeinträchtigung des öffentlichen Telegrammverkehrs durch Beförderung dieser Telegramme nicht entsteht.

Im ausländischen Verkehr ist allgemein die Worttaxe mit einer besonderen Grundtaxe von 50 Oere eingeführt. Die Gebühren sind nach Mafsgabe der Tarife zu entrichten, welche die Telegraphendirection auf Grund des internationalen Telegraphenvertrages oder besonderer Vereinbarungen festzusetzen und zur Kenntnifs des Publikums zu bringen hat.

Hinsichtlich der Berichtigung oder Vervollständigung eines beförderten oder in der Beförderung begriffenen Telegramms sowie hinsichtlich der Wortzählung gelten dieselben Bestimmungen wie bei der diesseitigen Verwaltung.

Dem Absender eines Privattelegramms kann auf Verlangen eine Bescheinigung über die erhobene Gebühr gegen Entrichtung von 5 Oere ertheilt werden.

Vor begonnener Abtelegraphirung kann jedes Telegramm vom Absender zurückgezogen werden; die Gebühren werden alsdann abzüglich 25 Oere erstattet. Ist die Abtelegraphirung bereits erfolgt, so kann die Zurückziehung des Telegramms nur auf Grund eines gebührenpflichtigen Telegramms veranlafst werden. In diesem Falle findet eine Zurückzahlung der Gebühren nicht statt.

Die Gebühr für dringende Telegramme ist erhöht worden, und zwar wird seit dem 1. Januar für dringende Telegramme nunmehr der dreifache Betrag eines gewöhnlichen Telegramms von gleicher Länge erhoben. Im inneren Verkehr können dringende Telegramme bis auf Weiteres ausschliefslich zwischen den Anstalten der Telegraphenbehörde gewechselt werden.

Telegramme mit bezahlter Antwort und mit bezahlter dringender Antwort sind zugelassen. Die Vorausbezahlung darf indefs die Gebühr eines Telegramms von 30 Wörtern nicht überschreiten, sofern nicht die Wiederholung eines bereits beförderten Telegramms behufs Berichtigung u. s. w. verlangt wird. Das von der Bestimmungsanstalt auszustellende Formular für die Antwort berechtigt zur gebührenfreien Aufgabe eines Telegramms in den Grenzen der vorausbezahlten Gebühr innerhalb eines Zeitraums von 6 Wochen. Im inländischen Verkehr kann die für die Antwort vorausbezahlte Gebühr dem Absender vor Ablauf der 6 Wochen durch die Aufgabeanstalt zurückgezahlt werden.

Die Gebühr für die Vergleichung eines Telegramms beträgt $1/4$ der Gebühr des gewöhnlichen Telegramms, jedoch mindestens 25 Oere.

Bezüglich der nachzusendenden Telegramme und der Telegramme mit Empfangsanzeige gelten dieselben Bestimmungen wie in der diesseitigen Verwaltung.

Bei Vervielfältigung oder Abschrift eines Telegramms wird für jede Reihe oder den Bruchtheil einer Reihe von 100 Wörtern eine Gebühr von 40 Oere erhoben.

Die Telegramme können entweder nach der Wohnung des Empfängers oder post- oder amtslagernd adressirt werden. Als allgemeine Regel hinsichtlich der Telegrammbestellung gilt,

dafs alle Telegramme, welche nach der Wohnung des Empfängers oder postlagernd nach einem Postorte ohne Telegraphenanstalt gerichtet sind, durch die Post an ihre Bestimmung gesandt werden. Es ist jedoch nachgegeben, dafs auf ausdrückliches Verlangen behufs Bestellung des Telegramms ein besonderer Bote zu Fufs oder ein Eilbote (zu Wagen oder zu Pferde) von der letzten Telegraphenanstalt abgeschickt werde. Hierbei ist zu bemerken, dafs im inländischen Verkehr der Absender die Bestellgebühr vorausbezahlen mufs, und dafs die Bestellung eines eingegangenen ausländischen Telegramms durch Eilboten nur innerhalb einer Entfernung von höchstens fünf schwedischen Meilen stattfinden darf. In letzterem Falle hat der Empfänger die durch die Bestellung des ausländischen Telegramms erwachsenen Kosten zu tragen, sofern er das Telegramm annimmt und nicht etwa die Gebühren bereits vom Absender hinterlegt sind. Zur Beförderung ist ausschliefslich die Post zu benutzen, sobald in einem früheren Falle die Zahlung der Bestellgebühr vom Empfänger verweigert worden ist. Die angekommenen Telegramme, welche durch die Post weitergesandt oder postlagernd niedergelegt werden sollen, sind von der Telegraphenanstalt als gewöhnliche Briefe zu frankiren.

Die vom Absender bei der Auflieferung im Voraus zu zahlenden Gebühren für die Weitersendung eines inländischen Telegramms von der Empfangs-Telegraphenanstalt aus sind wie folgt zu berechnen:

a) für die Beförderung mit der Post oder für postlagernde Telegramme 10 Oere;

b) für die Beförderung mittels gewöhnlicher Boten, welche Beförderungsart indefs nur auf eine Entfernung bis 1,5 Meilen zulässig ist, 20 Oere für jede angefangene Zehntelmeile, mindestens aber 50 Oere;

c) für die Beförderung mittels Eilboten (auf Entfernungen von mehr als 1,5 Meilen) 40 Oere für jede angefangene Zehntelmeile, mindestens jedoch 1 Krone.

Im Falle zu c) hat der Absender die voraussichtlich für die Eilbestellung aufzuwendenden Kosten bei der Aufgabeanstalt zu hinterlegen. Behufs endgültiger Verrechnung des Betrages hat die Empfangsanstalt ohne Verzug die Höhe der Eilbestellgebühren telegraphisch zu melden.

Bezüglich der Vorausbezahlung der Eilbestellgebühren für Telegramme nach dem Auslande, sowie bezüglich der Seetelegramme gelten die Bestimmungen des internationalen Telegraphen-Vertrages. Für die Auswechselung eines Telegramms zwischen Schiff und Küstenstation wird 1 Krone 50 Oere ohne Rücksicht auf die Wortzahl erhoben.

Auch hinsichtlich der Aufbewahrung des Telegramm-Materials und der Absetzung und Erstattung von Gebühren haben die Bestimmungen des genannten Vertrages Platz gegriffen.

Schliefslich sind noch in das neue Reglement Festsetzungen über Telegramme aufgenommen, welche aufserhalb der Dienststunden aufgeliefert werden sollen. Wünscht Jemand bei einer Station zweiter oder dritter Klasse (mit beschränktem Dienst) ein Telegramm aufserhalb der Dienststunden zur Beförderung einzuliefern, so ist ein bezüglicher schriftlicher Antrag während der Amtsstunden zu stellen. Ist das Telegramm an eine Station zweiter oder dritter Klasse gerichtet, so mufs der Antrag mindestens eine Stunde vor Dienstschlufs der Bestimmungsanstalt eingereicht werden. Die Aufgabe-Anstalt benachrichtigt die übrigen betheiligten Aemter mittels Diensttelegramms. Für jede Anstalt, welche aufserhalb der Amtsstunden in Anspruch genommen werden soll, hat der Aufgeber des Telegramms aufser der tarifmäfsigen Gebühr einen besonderen Betrag von 75 Oere für jede halbe Stunde der Wartezeit zu zahlen. Mehr als 15 Minuten werden als eine halbe Stunde, 15 Minuten oder weniger aber nicht gerechnet.

Die Beträge für diese besondere Dienstleistung werden dem diensthuenden Stationspersonale überlassen. Bisher ist von dieser Einrichtung in Schweden selten Gebrauch gemacht, und zwar im Allgemeinen nur von Reisenden oder bei solchen Gelegenheiten, wo Seefahrzeuge verunglückt sind und eine ununterbrochene telegraphische Verbindung nach einem Orte erforderlich wird, von welchem aus Rettungsfahrzeuge zu erlangen sind.

42. Die englischen Postsparkassen im Jahre 1887.

Die englischen Postsparkassen haben dem 34. Geschäftsbericht des britischen General-Postmeisters zufolge im Jahre 1887 einen weiteren erheblichen Aufschwung genommen.

Es stellte sich Ende Dezember 1887 in dem vereinigten Königreich die Zahl der für den Sparverkehr geöffneten Postanstalten auf 8 720, wovon 871 allein auf den Londoner District, 183 auf Manchester, 120 auf Birmingham, 108 auf Liverpool und 94 auf Glasgow entfielen; die Zahl der umlaufenden Sparbücher betrug 3 951 761, und zwar 3 653 232 für England und Wales, 139 681 für Schottland und 158 848 für Irland; das auf die Sparbücher entfallende Guthaben einschliefslich der gutgeschriebenen Zinsen belief sich auf 53 974 065 Pfd. Sterl. oder auf 1 079 481 300 Mark.

Es entfiel hiernach:

a) bei einer Gesammtfläche von 316 829 qkm und bei einer Gesammtbevölkerung von 36 707 000 Köpfen eine Postsparstelle auf 36,3 qkm und auf 4 210 Einwohner,

b) ein Postsparbuch auf 9,3 Einwohner, und

c) auf jeden Einwohner 1,47 Pfd. Sterl. oder 29,1 Mark Postsparguthaben.

Setzt man den Postsparstellen noch die vorhandenen 400 Privatsparkassen mit 1 604 610 Sparbüchern und einem Guthaben von 45 799 433 Pfd. Sterl. bei, so entfällt:

1. eine Sparstelle überhaupt auf 34,7 qkm und auf 4 025 Einwohner,
2. ein Sparbuch auf 6,61 Einwohner, und
3. ein Sparguthaben von 2,72 Pfd. Sterl. oder 54,4 Mark auf jeden Einwohner.

Die Geschäftsergebnisse waren im Einzelnen von folgender Art.

Es betrugen:

	Stück		Pfd. Sterl.
a) die Einzahlungen im Jahre 1887	6 916 327	mit	16 535 932
dagegen im Jahre 1886	6 562 395	-	15 696 852
also 1887 gegen 1886 mehr...	353 932	und	839 080;
b) die Rückzahlungen im Jahre 1887	2 496 294	mit	14 680 279
dagegen im Jahre 1886	2 390 655	-	13 689 943
also 1887 gegen 1886 mehr...	105 639	und	990 336;
c) die den Sparern gutgeschriebenen Zinsen im Jahre 1887			1 244 074 Pfd. Sterl.,
dagegen im Jahre 1886			1 169 590 - -
also 1887 gegen 1886 mehr ...			74 484 Pfd. Sterl.

Durch den Ueberschufs der Einzahlungen über die Rückzahlungen, sowie durch die den Sparern gutgeschriebenen Zinsen stieg das Gesammtguthaben der Sparer im Jahre 1887 um 3 099 727 Pfd. Sterl.

Die gröfste Anzahl von Einzahlungen, nämlich 54 267, innerhalb ein und

desselben Tages, sowie der gröfste Betrag von Einzahlungen, nämlich 152 972 Pfd. Sterl., für den gleichen Zeitraum kamen am 31. Dezember vor. Dagegen wurde die gröfste Anzahl von Rückzahlungen innerhalb eines Tages, nämlich 19 971, am 20. Dezember, und der gröfste Betrag an Rückzahlungen innerhalb eines Tages, nämlich 80 864 Pfd. Sterl., am 15. Dezember bewerkstelligt.

Im September 1887 ist ein Gesetz zu Stande gekommen, welches dazu bestimmt war, weitere Erleichterungen bei der Behandlung und Abwickelung der Postsparkassen-Geschäfte herbeizuführen. Dies Gesetz verleiht dem General-Postmeister erweiterte Vollmacht für den Erlafs von Ausführungsbestimmungen, betreffend die Uebertragung von Spargeldern von einem Sparbuch auf das andere, die Auszahlung von Sparguthaben verstorbener Einleger an im Voraus ernannte dritte Personen u. s. w.; es enthält ferner Vorschriften darüber, dafs die Gebühren bei Ertheilung von Geburts-, Heiraths- und Todesurkunden aufser Ansatz zu lassen sind, wenn diese Urkunden zum Zweck der Abwickelung von Postsparkassen-Geschäften erfordert werden, und es giebt schliefslich weitere Bestimmungen hinsichtlich der Anlegung der Spargelder in Schuldverschreibungen des Staates, wobei u. A. der Mindestbetrag der Anlegungssumme von 10 Pfd. Sterl. auf 1 sh. herabgesetzt ist. Die durch das Gesetz getroffenen neuen Festsetzungen haben mittlerweile zu dem Erlafs dreier neuer Regulative auf dem gesammten Gebiete des Postsparkassenwesens überhaupt geführt. Die in dieser Hinsicht unterm 24. Juli und 31. August 1888 ergangenen Regulative, welche gemeinhin »die Regulative vom Jahre 1888« genannt werden, betreffen:

1. das eigentliche Postsparkassenwesen,
2. die Art und Weise der Anlegung der Spargelder in Staatsschuldverschreibungen, und
3. die durch Vermittelung der Postsparkasse bewirkte Renten- und Lebensversicherung.

Der Gesammtbetrag, welcher für Rechnung der Sparer am Schlusse des Jahres 1887 in Staatsschuldverschreibungen angelegt war, betrug 3 345 106 Pfd. Sterl. oder 66 902 120 Mark für 40 270 Sparer.

Die Mitwirkung der Pfennigsparkassen *(Penny Banks)* bei den Ergebnissen der Postsparkasse ist wieder eine lebhaftere geworden; im Jahre 1887 sind 312 Kassen dieser Art, darunter 145 Schulsparkassen, ermächtigt worden, Contos mit der Postsparkasse zu unterhalten.

Auf Grund des »*Provident Nominations and Small Intestacies Act* vom Jahre 1883« erfolgten im Jahre 1887 3 714 neue Ernennungen von Bevollmächtigten für den Ablebensfall, so dafs am Schlufs des letztgedachten Jahres im Ganzen 15 525 Ernennungen dieser Art in Kraft waren.

Die Uebertragungen stellten sich für 1887:

a) von den Privatsparkassen auf die Postsparkasse auf 76 777 Pfd. Sterl. Sparguthaben und 2 430 Pfd. Sterl. Guthaben in Staatsschuldverschreibungen, wobei zwei kleine Privatkassen zur gänzlichen Schliefsung kamen;
b) von der Postsparkasse auf die Privatsparkassen auf 12 885 Pfd. Sterl. Sparguthaben und 1 027 Pfd. Sterl. Guthaben in Staatsschuldverschreibungen.

Die Kosten für die einzelne der 9 412 621 Amtshandlungen der Postsparkassen haben sich im Jahre 1887 durchschnittlich auf $6^{9}/_{10}$ d. belaufen.

Seit Bestehen der Postsparkasse überhaupt bis zum Ende des Jahres 1887 sind 119 545 275 Einzahlungen und Rückzahlungen zusammengenommen abgewickelt; die Verwaltungskosten haben für diesen Zeitraum 3 789 835 Pfd. Sterl. im Ganzen und für die einzelne Amtshandlung im Durchschnitt $7^{6}/_{10}$ d. betragen.

Aus den weiteren Mittheilungen des

Geschäftsberichts über die Sparkassen- bz. Postsparkassenverhältnisse in anderen Ländern ist als neu Folgendes hervorzuheben.

Postsparkassen sind im Jahre 1887 auch in Ober-Birma eingeführt worden. Die Postsparkassen in Canada zählten Ende Juni 1887 90 159 Sparer mit einem Guthaben von 3 899 550 Pfd. Sterl., und bei der Postsparkasse der Cap-Colonie ergab sich Ende des Jahres 1886 ein Stand von 10 757 Sparern mit einem Guthaben von 222 761 Pfd. Sterl. Was die Sparkassen in Australien betrifft, woselbst in den Colonien Neu-Süd-Wales, Victoria, Tasmanien und Neu-Seeland Postsparkassen und Privatsparkassen *(General Savings Banks)* neben einander und in Queensland und Westaustralien nur die erstere Art von Sparkassen für sich allein bestehen, während in Südaustralien die Post- und Telegraphenbeamten lediglich als Agenten der Privatsparkasse in Adelaide thätig sind, so beschränkt sich der Geschäftsbericht auf einige Bemerkungen über die Postsparkassen.

Danach sind bei den Postsparkassen vorhanden gewesen:

a) am 31. Dezember 1886:

in Queensland ...	37 559	Sparbücher mit	1 337 965	Pfd. Sterl. Guthaben,
in Neu-Seeland ..	74 871	- -	1 615 979	- - -

b) am 30. Juni 1887:

in Neu-Süd-Wales	60 850	- -	1 369 527	- - -
in Victoria	80 125	- -	1 274 380	- - -
in Tasmanien....	2 289	- -	42 912	- - -
und				
in Westaustralien.	2 176	- -	28 198	- - - .

Diese Zahlen bekunden im Vergleich zum früheren Ergebnifs eine Steigerung in Bezug auf die Anzahl der Sparbücher, aber eine kleine Abnahme in Bezug auf die Beträge der Guthaben; diese Verminderung ist wahrscheinlich die Wirkung jenes Niederganges, welcher die australischen Colonien auf dem Handelsgebiete im letzten Jahre betroffen hat.

42. Ehlers' Besteigung des Kilima-Ndscharo.

»Petermann's Mittheilungen« veröffentlichen einen aus Moschi vom 25. November 1888 datirten Brief des Afrikareisenden Otto E. Ehlers, in welchem derselbe über eine ihm geglückte Besteigung des Kilima-Ndscharo berichtet. Wir entnehmen diesem Briefe folgende bemerkenswerthe Angaben.

Im Juni 1888 machte Ehlers, während er als Gast des deutschen Generalconsuls in Sansibar weilte, die Bekanntschaft des Afrikareisenden Dr. Hans Meyer, welcher mit der Ausrüstung seiner Unternehmung nach dem Kilima-Ndscharo (vergl. Archiv für 1889, S. 186) beschäftigt war, während Ehlers selbst die Absicht hatte, die Dschaggastaaten am Fufse des genannten Berges zu bereisen und zuerst das Fürstenthum Moschi zu erreichen. Ursprünglich hatte Ehlers die Reise bis Moschi mit Dr. Meyer gemeinschaftlich ausführen wollen; es traten aber Umstände ein, welche ihn den Entschlufs fassen liefsen, den Weg über Mombasa durch die Teitaberge zu wählen, während die Unternehmung Dr. Meyer's bekanntlich den Weg über Pangani einschlug. Aufser seiner Dienerschaft

hatte Ehlers etwa 80 Träger der ostafrikanischen Gesellschaft auf die Reise mitgenommen.

In Moschi wollte Ehlers mit Dr. Meyer zusammentreffen. Er langte auch glücklich daselbst an, wartete aber über sechs Wochen vergebens auf die Ankunft Dr. Meyer's, bis er schliefslich von dem verhängnifsvollen Ausgange der Reise desselben und von der Rückkehr Dr. Meyer's nach Sansibar Kunde erhielt.

Schnell entschlossen, machte nun Ehlers den Plan Dr. Meyer's, den Kilima-Ndscharo zu besteigen, zu dem seinigen. Dabei hatte er das Glück, in dem seit Jahresfrist in Taveta und Umgegend sich aufhaltenden amerikanischen Naturforscher Dr. Abbott einen erfahrenen Begleiter zu finden.

Der König von Moschi, Mandara, interessirte sich lebhaft für das Unternehmen und förderte dasselbe dadurch, dafs er drei seiner Krieger als Führer in die Dienste Ehlers' stellte.

Am 11. November 1888 vereinigte sich Ehlers im Fürstenthum Marangu, dessen Sultan sich ebenfalls freundlich gesinnt zeigte, mit Dr. Abbott, und am folgenden Morgen begannen die beiden Reisenden mit zusammen 30 Mann das Besteigen des Berges. Ihr Weg führte sie zunächst durch häfsliches Gestrüpp, dann aber etwa eine Stunde durch dichten, prächtigen Urwald und schliefslich durch eine parkartige Landschaft, wo grofse und üppig bestandene Weideflächen mit Wald und Busch abwechselten.

Der Marsch ging, namentlich bei schärferen Steigungen, nur sehr langsam von Statten, wobei allerdings nicht unerwähnt bleiben darf, dafs jeder Mann eine Last von etwa 15 kg zu tragen hatte. Der gröfsere Theil der Leute hatte unter Bergkrankheit zu leiden. Das erste Lager bezogen die Reisenden am Fufse eines kleinen Kraters von etwa 3000 m Höhe südlich vom Kimawenzi. Die Nacht war kalt, die Leute hatten sich in ihrer Sorglosigkeit äufserst luftige Hütten gebaut und froren, trotzdem sie mit Wolldecken versehen waren und ein grofses Holzfeuer die ganze Nacht hindurch unterhalten wurde, bei 1° ganz erbärmlich.

Am folgenden Morgen lief einer der Krieger Mandara's davon, und bald darauf folgten die beiden anderen Krieger dem Beispiel ihres Kameraden.

Ehlers unternahm an diesem Tage, um sich für die Besteigung des Kibo vorzubereiten, einen Ausflug nach dem Kimawenzi, erreichte eine Höhe von etwa 5000 m und kehrte sodann mit dem Gefühl, das Möglichste geleistet zu haben, ins Lager zurück. Höher »an diesem merkwürdig zerklüfteten, zackigen Berge« hinauf zu gelangen, hält er für unmöglich. Nachmittags sah er mit Dr. Abbott drei Exemplare einer nach Aussage des letzteren vollkommen neuen Antilopenart in etwa 3500 m Höhe. Der Tag endete mit einem starken Gewitterregen, der auch des Nachts mehrfach einsetzte. Die beiden nächsten Tage wurden mit dem Ausforschen der Gegend, sowie mit dem Sammeln von Pflanzen und dem Verlegen des Lagers an einen möglichst geschützten Ort verwendet. Ein solcher wurde in einem 50 m tiefen Bachbett, in einer Höhe von etwa 3200 m, ermittelt. Daselbst waren Wasser und Brennholz reichlich vorhanden.

Tags darauf brachen Ehlers und Dr. Abbott mit 5 Leuten, welche sich dazu gemeldet hatten, zur Schneeregion auf, während 15 Mann im Lager zurückblieben und 10 andere nach Marangu entsendet wurden, um Proviant herbeizuholen. Auf die weitere Bergreise hatte Ehlers Lebensmittel für vier Tage, sowie Decken und zwei kleine Zelte mitgenommen.

Die Schneeregion wurde sehr bald erreicht, da es die ganze Nacht über auf dem Berge geschneit hatte. Als die Leute den ersten Schnee unmittelbar vor sich sahen, freuten sie sich wie die Kinder, erklärten aber bald, als sie die Kälte an ihren blofsen Füfsen verspürten, sterben zu müssen. Trotzdem marschirten sie überaus

tapfer weiter. An einem schroffen Absturz angelangt, entdeckten die Reisenden, dafs sie denselben Fehler wie Dr. Meyer im Jahre 1887 gemacht hatten und zu weit östlich, d. h. in der Richtung auf den Kimawenzi, marschirt waren.

Da ein Unwetter im Anzuge war, so schlugen sie hier (Dr. Meyer giebt die Höhe auf 4 650 m an) ihr Lager auf. Kaum waren die Zelte aufgestellt, so brach ein äufserst heftiges Gewitter herein, und schliefslich setzte ein Schneesturm ein, wie man ihn in den nördlichsten Gegenden nicht schlimmer erleben kann. Derselbe währte bis zum folgenden Morgen, und die Reisenden hatten die ganze Nacht vollauf zu thun, durch Klopfen gegen die Zeltwände den Schnee von diesen zu entfernen, um das luftige Gebäude vor dem Einsturz zu bewahren. Dieser wenig erfreulichen Nacht folgte ein herrlicher Morgen. Ringsum eine wundervolle Schneelandschaft, im Sonnenschein strahlend, 2° über Null, windstill und klarer, wolkenloser Himmel. An einem Riesenfeuer erwärmten sich die Leute und kochten, so dafs sie gegen 9 Uhr wieder marschtüchtig waren.

Sie hatten heute nur ein Zelt und das Gepäck an den früheren Lagerplatz am Fufse des Kibo zu schaffen und sollten dann zu dem anderen, für sie bestimmten Zelt zurückkehren. Nach dem Ueberschreiten einiger Lavarücken marschirte der Zug nördlich von der zwischen Kibo und Kimawenzi sich erhebenden Hügelkette weiter, unausgesetzt in 6 Zoll hohem Schnee watend, welcher mit der unter ihm liegenden lehmigen Asche beim Gehen einen schlüpfrigen, dem Vorwärtskommen äufserst hinderlichen Brei bildete.

Die Leute mufsten alle Augenblicke ausruhen, und als schliefslich der inzwischen mit düsteren Wolken bezogene Himmel von Neuem seine Schleusen öffnete und unaufhörlich Schnee auf die müden Wanderer herniedersandte, so dafs es selbst Ehlers und Dr. Abbott schwer wurde, vorwärts zu kommen: da brachen die Schwarzen mit ihren Lasten zusammen, legten sich in den Schnee, weinten und erklärten einmüthig, mit ihren Kräften am Ende zu sein und sterben zu wollen. Cognac half über das Schlimmste hinweg, und es gelang den Reisenden schliefslich, bis zu dem von ihnen ins Auge gefafsten Punkte vorzudringen und ihr Zelt auf einem Platze, den sie nach Möglichkeit vom Schnee reinigten, aufzuschlagen.

Die Neger hatten wirklich Unglaubliches geleistet, und nachdem sie eine Stunde geruht, marschirten sie ohne Lasten wieder zu ihrem Lagerplatze, während Ehlers und Dr. Abbott allein inmitten einer weiten, weiten Schneewüste zwischen dem Kibo und dem Kimawenzi zurückblieben. Zum Glück kam die Sonne wieder hervor, wodurch die Reisenden in den Stand gesetzt wurden, Wasser aus dem umliegenden Schnee zu gewinnen.

Am 18. November, als die Sonne ihre ersten Strahlen über den Kimawenzi sandte, marschirten Ehlers und Dr. Abbott bereits rüstig über den hartgefrorenen Schnee der Ebene ihrem Ziele zu. Es war ein kalter, aber selten klarer Morgen. Bald begann das Klettern über Lavablöcke, Aschenhügel und das Ueberwinden gröfserer Lavastufen. Um 7 Uhr befanden sie sich in einer Höhe von 5 200 m und hatten einen wundervollen Ausblick in die vollkommen wolkenlos vor ihnen liegende Massaiebene, die sich nördlich vom Kibo meilenweit ins Land erstreckt. Ehlers hatte nämlich, entgegen den bisherigen Versuchen von Seiten des Engländers Johnston, des Grafen Teleki und des Dr. Meyer, die sämmtlich die Ostseite zu ihrem Aufstieg wählten, den ihm geeigneter erscheinenden Nordabhang zum Aufstieg gewählt.

Dr. Abbott erklärte jetzt, zu fernerem Marsche unfähig zu sein, so dafs Ehlers, der sich noch vollkommen

frisch fühlte, allein vorwärts zu dringen genöthigt war. Er hielt sich östlich von einem gewaltigen Lavastrom und stieg, theils über Sand und Asche, theils über Geröll, bergan, wobei ihm der frischgefallene lose Schnee sehr hinderlich war.

Nach öfterem Ausrutschen, aber ohne unter der dünnen Luft zu leiden, langte Ehlers gegen 10 Uhr bei der Schnee-Eiswand an, welche sich um die ganze Bergkuppe zieht und deren Erklimmung da, wo Ehlers sie erreichte, und wo sie fast überall oben überhängt, geradezu unmöglich ist. Er ging deshalb eine Zeit lang an der Mauer entlang, in der Hoffnung, irgendwo eine Stelle zu entdecken, die einen Aufstieg ermöglichte, wurde aber bald wegen des zu steil abfallenden Bodens zur Umkehr genöthigt. Eine Meile wieder bergab steigend, gelang es ihm nach recht mühevollem Klettern, die Nordwestseite des Gipfels zu erreichen und hier von einem Punkte der Eisauflagerung aus einen verhältnifsmäfsig weiten Ueberblick über die Kuppe zu erlangen. Von einem Krater konnte Ehlers nichts entdecken, und die Eis- oder vielmehr Schneemasse lag in einigen Wellenlinien mit viel frischem Schnee vor ihm. Die von ihm erreichte Höhe giebt er vorläufig nicht an, da die von ihm und Dr. Abbott gemachten Höhewahrnehmungen mit denen des Dr. Meyer sich nicht vollständig decken, und er vorerst eine Prüfung der von ihm benutzten Instrumente von mafsgebender Seite abwarten will. Jedenfalls habe die Höhe über 6 000 m betragen.

Nachdem er seine Visitenkarte, eingeschlossen in eine leere Conservenbüchse, auf dem höchsten von ihm erreichten Punkte niedergelegt und unter Abfeuern dreier Revolverschüsse eine aus dem Vorrath Dr. Meyer's stammende kleine deutsche Flagge entfaltet hatte, um seinem unten ausruhenden Gefährten von dem Ereignifs seiner glücklichen Ankunft Kunde zu geben, begann der Abstieg. Dabei genofs er einen herrlichen Ausblick auf den bis zur Sohle schneebedeckten Kimawenzi, das Ugenogebirge, den Jipesee und die Teitaberge.

Gegen 12 Uhr befand Ehlers sich wieder bei seinem Gefährten, der sich inzwischen etwas erholt hatte. Beide Reisende traten nun gemeinsam den Rückweg zu ihrem Schneelager an, von wo sie am folgenden Morgen durch ihre fünf Schwarzen wieder abgeholt wurden.

Nach einem sechsstündigen beschwerlichen Marsche erreichten die Reisenden das Hauptlager im Bachbett, und nach zwei weiteren Tagesmärschen langte Ehlers, nachdem er sich in Marangu von Dr. Abbott getrennt hatte, wieder in Moschi an, woselbst er freudigst vom Fürsten bewillkommnet wurde.

Bemerkenswerth ist noch, dafs Ehlers und Dr. Abbott in einer Höhe von mehr als 5000 m eine Elefantenspur im Schnee entdeckten, ebenso Spuren von Büffeln und Antilopen, und dafs in gleicher Höhe die letzten Spuren von Vegetation in Gestalt einer Art Strohblume von ihnen gefunden wurden.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Geschäftsbericht des internationalen Büreaus des Weltpostvereins für das Jahr 1888. Aus dem vom internationalen Büreau des Weltpostvereins für das Jahr 1888 erstatteten Rechenschaftsbericht heben wir folgende Einzelheiten hervor.

In der Organisation des Büreaus, sowie im Personal desselben sind im abgelaufenen Berichtsjahr Aenderungen nicht vorgekommen. Der auf dem Pariser Postcongrefs von 1878 auf Antrag der deutschen Postverwaltung begründete Pensions- und

Unterstützungsfonds für das Personal des Büreaus ist von 34 904 Frcs. im Jahre 1887 auf 36 366 Frcs. im Jahre 1888 gestiegen; von dieser Summe sind 28 000 Frcs. in Werthpapieren angelegt und 8 366 Frcs. bei der Spar- und Vorschufskasse in Bern eingezahlt.

Die Auflage der vom Büreau herausgegebenen Zeitschrift des Weltpostvereins »*L'Union postale*« ist, wie im Vorjahre, auf 1800 Exemplare festgesetzt worden; davon wurden an die Vereins-Verwaltungen unentgeltlich vertheilt 624 Exemplare, an Privatbezieher abgegeben 1 045 Exemplare. Die Privatbezieher der Zeitschrift vertheilen sich auf 26 Postgebiete; unter letzteren hat Deutschland, wie bisher, die meisten Bezieher, nämlich 320 (gegen 342 im Vorjahre); demnächst folgt Britisch-Indien mit 161 Beziehern; eine starke Zunahme hat Frankreich aufzuweisen, nämlich 104 Bezieher gegen 11 im Vorjahre; am geringsten sind betheiligt: Serbien mit 2 und Argentinien, Brasilien, Grofsbritannien, Rufsland und Tunis mit je 1 Bezieher. In Folge der Herabsetzung der Auflage (2000 Exemplare im Jahre 1886) haben sich die Herstellungskosten der Zeitschrift ermäfsigt; gleichwohl ist der bisherige Absatzpreis beibehalten, jedoch eine Vereinbarung dahin getroffen worden, dafs künftig zu der Zeitschrift besseres Papier verwendet werden soll. Für das Jahr 1888 belief sich der Zuschufs zu den Herstellungskosten der Zeitschrift auf 280 Frcs.

Die vom internationalen Büreau herauszugebenden Zusammenstellungen über die Handhabung des Postdienstes im inneren Verkehr der Vereinsländer und über die Einrichtung und den Betrieb der Postsparkassen sind so weit fertiggestellt, dafs mit dem Druck nunmehr vorgegangen werden kann.

Die allgemeine Vereinsstatistik ist vom Büreau im abgelaufenen Berichtsjahre zum ersten Mal in der durch den Lissaboner Congrefs vorgeschriebenen erweiterten Form herausgegeben worden; der Umfang dieses Werkes ist von 19 auf 146 Seiten angewachsen; demgemäfs sind auch die Herstellungskosten von 824 Frcs. auf 5 442 Frcs. gestiegen.

Von der französischen Postverwaltung ist bekanntlich vor mehreren Jahren eine Vereinbarung wegen Herstellung eines internationalen Postsparkassendienstes in Anregung gebracht und die Vorlegung eines bezüglichen Vertragsentwurfs in Aussicht gestellt worden; in dieser Angelegenheit haben indefs weitere Schritte nicht unternommen werden können, da der Entwurf dem Büreau bis zum Schlusse des Berichtsjahres noch nicht zugegangen war.

In streitigen Fragen ist die Ansicht des Büreaus in zwei Fällen eingeholt worden. In dem einen Falle handelte es sich um die Frage: wie sind eingeschriebene Büchersendungen am Bestimmungsorte zu behandeln, wenn sie nach der Taxe für Drucksachen frankirt, aber so verschlossen sind, dafs ihr Inhalt nicht geprüft werden kann? Hierzu ist zunächst zu bemerken, dafs nach einer Verständigung der Vereinsverwaltungen unzureichend frankirte Einschreibsendungen, wenn sie versehentlich abgesandt worden sind, nicht aufgehalten, auch nicht nachtaxirt werden sollen. Das internationale Büreau hat in der obigen Frage seine Ansicht dahin ausgesprochen, dafs die betreffenden Sendungen nach Art. 5 des Weltpostvertrages als von der Beförderung ausgeschlossen zu betrachten und nach dem Aufgabeorte zurückzusenden seien. In dem anderen Falle handelte es sich um die Auslegung einer Bestimmung eines zwischen zwei Verwaltungen abgeschlossenen Sonderabkommens.

Der Umfang des Weltpostvereins hat sich durch den Beitritt der deutschen Schutzgebiete von Togo, Südwest-Afrika und der Marschall-Inseln um 581 410 qkm erweitert; der Gesammtflächeninhalt des Weltpostvereins umfafst hiernach zur Zeit 86 991 028,97 qkm mit etwa 914 597 852 Einwohnern. Das Togo-Schutzgebiet ist bekanntlich auch der

Postpacket-Uebereinkunft beigetreten. Im Weiteren ist **Tunis**, welches bisher als von der französischen Verwaltung abhängig dem Verein angehörte, als selbstständige Verwaltung sowohl in Bezug auf den Weltpostvertrag als auf sämmtliche Neben-Abkommen angemeldet worden. **Rumänien**, welches im Jahre 1887 von der Postpacket-Uebereinkunft zurückgetreten war, ist letzterer erfreulicherweise im Jahre 1888 wieder beigetreten. **Chile** hat die Postpacket-Uebereinkunft sowie das Postanweisungs-Uebereinkommen, **Salvador** sämmtliche Neben-Abkommen zur Ausführung gebracht. Dafs endlich auch die deutschen Postanstalten in **Shanghai** und **Apia** dem Verein angeschlossen sind, ist unseren Lesern bekannt.

Die **Gesammtkosten** für das internationale Büreau beliefen sich für das Jahr 1888 auf 78 959,63 Frcs. (gegen 81 670 Frcs. im Vorjahr); davon entfallen auf

	Frcs.
Gehälter u. s. w. der Beamten	56 674,50
Versicherung	8 355,00
Miethe	4 000,00
Betrieb	9 930,13
Summe	78 959,63.

Nach denselben Grundsätzen wie in den Vorjahren ist diese Summe auf 588 Einheiten vertheilt worden, wonach die Einheit zu 135 Frcs. zu rechnen ist. Demgemäfs haben die Verwaltungen zu zahlen:

in der 1. Klasse	3 375 Frcs.,
- - 2. -	2 700 -
- - 3. -	2 025 -
- - 4. -	1 350 -
- - 5. -	675 -
- - 6. -	405 -
- - 7. -	135 - .

Der hiernach sich ergebende Ueberschufs von 421,75 Frcs. wird auf die Kosten des Büreaus für das Jahr 1889 in Anrechnung gebracht werden.

Das Telegraphennetz Brasiliens. Das Kaiserreich Brasilien besitzt zur Zeit ein Telegraphennetz, welches 10 563 km Linien und 18 364 km Leitungen umfafst. Die Hauptlinie des umfangreichen Staatsgebiets erstreckt sich in einer Länge von 6 904 km an der Küste des Atlantischen Oceans entlang von Belem in der Provinz Para bz. San Luiz in der Provinz Maranhão bis Jaguarão an der südlichsten Grenze, wo dieselbe den Anschlufs an das Telegraphennetz von Uruguay findet. Die Länge der an dieser Hauptlinie vorhandenen Telegraphenleitungen beläuft sich auf 13 262 km. Nach dem Innern des Landes zweigt sich von der Hauptlinie eine gröfsere Zahl von Nebenlinien ab; davon entfallen auf die Provinz Rio Grande do Sul die folgenden von besonderer Wichtigkeit:

1. von Porto Alegre über Campanha nach Uruguayana. Diese Linie bildet die Verbindung mit der Argentinischen Republik; sie hat eine Länge von 664 km mit 1 551 km Drahtleitung;
2. die Linie von Pelotas nach Dom Pedrito, welche mit der Verlängerung über Santa Ana do Livramento einen zweiten Anschlufs an das Telegraphennetz von Uruguay herstellt. Diese Linie hat eine Ausdehnung von 257 km, während die zugehörigen Leitungen eine Länge von 354 km aufweisen.

Die Provinz Parana umfafst mit Einschlufs des auf ihr Gebiet entfallenden Theils der Haupttelegraphenlinie im Ganzen 855 km Linie mit 1 114 km Leitung. Von Rio de Janeiro führen besondere Linien

1. nach Leste, Länge 156 km;
2. nach Petropolis, Länge 49 km;
3. nach Fortalezza de Santa Cruz, Länge 20 km;
4. nach Minas Geraes, Länge 829 km.

Die Staats-Telegraphenverwaltung in Brasilien hat es sich besonders angelegen sein lassen, durch umfangreiche

Versuche die Möglichkeit zum unmittelbaren Telegrammaustausch zwischen den weit entfernt von einander liegenden Hauptorten des Landes darzuthun. Diese Versuche sollen zu überaus günstigen Erfolgen geführt haben, was für die dortigen eigenartigen Verhältnisse von ganz hervorragendem Werth ist. Welche ungeheueren Entfernungen im Vergleich zu europäischen Verhältnissen für Brasilien in Betracht kommen, zeigen folgende Zahlen.

Die Entfernung beträgt zwischen:

			Kilometer
Rio de Janeiro	und	Jaguarão	2 023
Rio de Janeiro	-	Uruguayana	2 272
Rio de Janeiro	-	San Luiz	4 098
Rio de Janeiro	-	Belem	4 881
Jaguarão	-	San Luiz	6 121
San Luiz	-	Uruguayana	6 370
Jaguarão	-	Belem	6 903
Uruguayana	-	Belem	7 153.

Der Telegramm-Beförderungsdienst zwischen den einzelnen Telegraphenanstalten hat sich von der Zeit der ersten Einrichtung an glatt und ohne besondere Schwierigkeiten abgewickelt. Gegenwärtig befinden sich 170 Telegraphenanstalten im Betriebe, darunter sieben in der Stadt Rio de Janeiro.

Im Verlaufe des Jahres 1887 hat die brasilianische Telegraphenverwaltung besondere Vorkehrungen getroffen, um den allgemeinen Zustand der Telegraphenlinien zu verbessern; so wurde eine gröfsere Zahl hölzerner Stangen durch eiserne Stützpunkte ersetzt und die als unzweckmäfsig befundenen Isolatoren älterer Art gegen Isolatoren besonderer Form ausgetauscht. Die letzteren sind nach Angabe des brasilianischen General-Telegraphendirectors Capanema hergestellt und sollen den dortigen eigenthümlichen Witterungsverhältnissen besonders Rechnung tragen. Das mit der Herstellung und Unterhaltung der Telegraphenlinien in Brasilien beauftragte Personal umfafst 476 Beamte, darunter 6 Telegrapheningenieure. Im verflossenen Jahre sind neue Linien nicht zur Ausführung gekommen, dagegen wurden solche zur Verbindung einiger wichtiger Handelsplätze wie Matto, Grosso, Amazonas und Goyaz mit der Landeshauptstadt in Aussicht genommen; mit den umfangreichen und schwierigen Vorarbeiten dazu ist bereits begonnen.

Durch Gewitter, Stürme und Ueberschwemmungen, wobei das Wasser eine Höhe bis zu 3 und 4 m über dem Erdboden erreichte, sind mehrfach Leitungsunterbrechungen hervorgerufen worden, auch wurde die gute Isolation der Leitungen in verschiedenen Fällen dadurch gestört, dafs Vögel ihre Nester in den Höhlungen der Isolationsvorrichtungen angebracht hatten. Der regelmäfsige Dienstbetrieb hatte im Weiteren unter den wiederholten Einfällen wilder Volksstämme zu leiden, deren Zerstörungswuth die Telegraphenanlagen an verschiedenen Stellen zum Opfer fielen. Während des Jahres 1887 wurden auch die Telegraphenanstalten in Maracassumé und San Joachin zweimal von Indianern heimgesucht und ausgeplündert, so dafs die Regierung es für zweckmäfsig befunden hat, die Ansiedelung von Colonisten längs der Telegraphenlinien zu begünstigen, um damit eine Ergänzung der Militairposten zu schaffen und die Sicherheit der telegraphischen Verbindungen zu erhöhen.

Die Anlage und der Betrieb von Fernsprechleitungen war in Brasilien bis in die jüngste Zeit Sache der Privat-Unternehmung, doch ist die Regierung neuerdings dazu übergegangen, die Herstellung der Fernsprechanlagen selbst in die Hand zu nehmen; so ist von derselben in Maceio bereits ein Stadtfernsprechnetz hergestellt und die Ausführung gleichartiger Anlagen in Porto Alegre und Rio Grande do Sul in Aussicht genommen worden. In Maceio haben die Theilnehmer an die Staats-Telegraphenverwaltung die durchschnittlich etwa 450 Mark betragenden Herstellungskosten zu erstatten und aufserdem für die Unterhaltung ihres Fernsprechanschlusses eine Jahresgebühr von 136 Mark zu

entrichten. Nach einem Reglement vom Jahre 1881 war es in Brasilien bisher gestattet, Fernsprechverbindungen auf Privatgrundstücken ohne jede Controle seitens des Staates zu errichten. Auf Grund dieses Reglements wurden aber auch Leitungen hergestellt, welche verschiedene Privatgrundstücke mit einander verbinden und öffentliche Wege überschreiten; überdies wurden derartige Anlagen an zweite Personen abgetreten, ohne dafs die Regierung irgendwelche Kenntnifs von ihrem Bestehen hatte; sie entzogen sich eben gänzlich der Ueberwachung durch den Staat. Um den hierbei vielfach hervorgetretenen Unzuträglichkeiten in wirksamer Weise ein Ende zu machen, soll die Herstellung von Privat-Telegraphenanlagen künftig ausschliefslich durch die Telegraphenverwaltung erfolgen. Die Ueberwachung jener Anlagen soll einerseits durch Anschlufs derselben an das Staats-Telegraphennetz gesichert werden, während andererseits die Inhaber sich durch Vertrag verpflichten müssen, die von Seiten der Telegraphenverwaltung erlassenen Vorschriften zu beachten.

Ein Laufzettel des Postamts in Gotha aus dem Jahre 1723. In älteren Akten des Herzoglichen Ministeriums zu Gotha ist ein bemerkenswerther »Lauffzedul« aus dem Jahre 1723 gefunden worden. Wir geben den Wortlaut desselben nachstehend wieder. »Es ist den 15ten April h. a. laut hiesigen Post-Journals Ein Paquet Geldt a 50 Thlr: von hier, inhalts der Post-Charte auf Jena sub. No. 8 an Madame Rheinhardtin nach Leipzig abgesand worden, an richtiger Bestellung dem Versender H. Meyern allhier vielsgelegen gewesen; Ob mann nun wohl vermuthend gewesen, es werde sothanes Paquet Geldt sicher und wohl gedachter Madame eingehändiget werden, so hat mann dennoch vernehmen müfsen, dafs gedachtes Paquet-Geldt nicht Zu recht gekommen, dahero das alhiesige Fürstl. Postambt sich genöthigt funden, an das Jenaische den 26. April deshalber Zuschreiben und bey demselben zu vernehmen, bey welcher Station oftgedachtes Paquet zurücke geblieben, und daferne solches von der so fort richtig auf Leipzig mit abgesand worden, bey dem Königl. Pohlnis. und Churfürstl. Sächfs. Hochlöbl. Ober Post Ambte ohnschwer anzufragen, ob bey demselben das mehr gedachte Geldt-Paquet eingegangen, an weme solches abgeben, oder daferne es noch unbestelt liege, weil die Madame Reinhardten wieder von dar abgegangen, solches an HH. Klugen und Tripto Zu Leipzig eingeliefert, und davon wenige Nachricht anhero gegeben werden möchte. Nach dem nun so wohl hierauf als auch einen unterm 13ten May h. a. von hiesigen Fürstl. Post Ambte in dieser Sache abgelassenen Lauffzedul, alhier nicht die geringste Antwortt oder Nachricht eingegangen; So hat mann nunmehro diesen Lauffzedul ohne weitern verzug per expressen an das Königl. Pohlnis. und Chur Fürstl. Sächfs. Hochlöbl. Ober Post Ambt, wie auch respective Fürstl. Postämbter auf den Cours von hier nach Leipzig abgehen zu lassen sich genöthiget funden, und wird jegliche Station den richtigen Empfang und weiteren Abgang mehr berührten Paquet Gelds hierunter zu setzen dienstl. ersucht, damit mann erfahre, bey welcher Station sothanes Geldt-Paquet zurückgeblieben, und deren wiederherstellung schuldig sei.

Signatum Gotha den 25ten May 1723.

(L. S.) Fürstl. Sächfs. Postambt daselbst.

Obbemeltes Paquet Geldt ist den 15ten April c. a. allhier wohl ankommen, auch bemelten Tages unter

Jena über Weimar und Jena richtig abgegangen.

Erfurth den 25ten May 1723.

Kayserl. auch Königl. Pohlnis. und Chur-Fürstl. Sächs. Posthalterey allhier.

Quaestionirtes Geldt ist gemelten *dato* richtig nach Jena abgegangen.

Weimar am 25ten May 1723.

Fürstl. Sächs. Postambt hierselbst.

Dass den 15ten April a. c. ein Paquet Geldt von 50 Thlr an Madame Reinhardtin nach Leipzig aus dem Wohllöbl. Post Ambt Gotha *Sub* No. 8 richtig allhier ankommen, besagten Tages auch laut Post-Buchs *Sub* No. 30 auf Leipzig von hier wieder abgegangen, wird hierdurch bescheiniget; Nachdem aber am 26. April ein Lauffzedul von Gotha anhero kommen, dass den 16. do besagte Mad. Reinhardtin von Leipzig wieder abgerreiset, und die Ankunfft des Paquet Gelds nicht erwartten können, als könnte das Geldt an HH. Klugen und Tripto zu Leipzig verabfolget werden, so habe selbigen Lauffzedul den 27ten April auf Leipzig abgehen lassen, worauf aber den 29ten dito aus dem Ober Post Ambt Leipzig die Nachricht erhalten, dass quaest. Paquet Geldt aldorten nicht ankommen, weswegen solches nothwendig von mir in einen unrechten Briefbeutel muss geleget worden seyn, daher ich auch gleich an die benachbarten Postämbter Merseburg, Gera und Altenburg geschrieben, wenn besagtes Paquet an einen der Orthe eingelauffen, dass solches mit nechsten möchte anhero remittiret werden, worauf aber biss *dato* keine Antwort erhalten. Weil nun aus dem heutigen durch einen expressen übersandten Lauffzedul abermahl ersehe, dass quaestionirtes Paquet Geldt scharff gesucht wird, als bekenne ich hierdurch mit meiner eigenhändigen Unterschrifft und beygedrucktem Petschafft, dass ich vor solches stehen, und ehrlich und redlich an den H. Postschreiber Schützen*) Zahlen will, mit dienstl. bitte, den H. Aufgeber einsweilen zu befriedigen, es soll solches von mir entweder durch rückständige Abrechnung oder aber innerhalb 6. biss 8. Wochen Zu allem Danck wieder erstattet werden.

Jena, den 25ten May 1723.

(L. S.) Georg Samuel Gebhardt, Post-Schreiber.

Die Postverwaltung von Canada im Jahre 1887/1888. Dem Verwaltungsberichte, welchen der General-Postmeister von Canada über die Ergebnisse des Postdienstes innerhalb des mit Ende Juni 1888 abschliessenden Rechnungsjahres der canadischen Landesregierung erstattet hat, entnehmen wir nachstehende Angaben.

Die Zahl der Postanstalten in dem gegenwärtig die Provinzen u. s. w. Ontario, Quebec, Neu-Schottland, Neu-Braunschweig, Prinz Eduard-Insel, Britisch-Columbien, Manitoba und die Nordwest-Territorien umfassenden Verwaltungsgebiete ist um 137 vermehrt worden und beträgt gegenwärtig im Ganzen 7 671. Die Gesammtlänge der Postkurse ist um 1 473 Meilen (1 englische Meile = 1,609 km) und der Jahresverkehr auf diesen Kursen um 424 971 Meilen (jetzige Leistung insgesammt 24 749 188 Meilen) gestiegen.

Die Versendungsziffer im Beförderungsdienste weist gegen die Vorjahre eine beträchtliche Vermehrung auf; es sind im abgelaufenen Rechnungsjahre befördert worden:

Gewöhnliche portopflichtige Briefe	80 200 000
Postkarten	16 586 000
Einschreibbriefe	3 580 000
Portofreie Briefe	3 500 000
Zeitungssendungen	10 850 000
Drucksachen und Waarenproben	17 810 000
Zahl der Briefpostsendungen überhaupt	132 526 000
(gegen	127 716 000
im Vorjahre).	

*) Damaliger Postamtsvorsteher in Gotha.

Die Zahl der eingelieferten Postpackete hat im internen Dienste 743 000, im Verkehr mit England 20 900 Stück betragen.

Die Ortsbriefbestellung, welche bisher in den Städten Halifax, Hamilton, Kingston, London, Montreal, Ottawa, Quebec mit St. Sauveur, St. John, Toronto und Winnipeg eingerichtet war, ist auf Victoria ausgedehnt worden; die Zahl der insgesammt verwendeten Briefträger beträgt jetzt 336, die der im Laufe des Jahres zur Bestellung gelangten Sendungen etwa 41 314 208 Stück.

Der vorübergehend eingestellte Seebeförderungsdienst mittels Dampfers zwischen Victoria (Britisch Columbien) und San Francisco ist wieder ins Leben getreten, auch die Beförderung von Kartenschlüssen zwischen Vancouver und Japan bz. China mittels directen Dampfers fungirt regelmäfsig. Eine namhafte Ersparnifs für die Postkasse (20 000 Dollars) hat die Herabsetzung der an Postwerthzeichenverkäufer gezahlten Tantième von 3 auf 1 pCt. der verkauften Beträge im Gefolge gehabt. Der Versendungsverkehr mit den Vereinigten Staaten von Amerika hat durch den Abschlufs eines Zusatzabkommens mit der Postverwaltung dieses Landes namhafte Erleichterung erfahren, nach welchem das Porto für die im beiderseitigen Verkehr vorkommenden Waarenpäckchen auf 1 Cent für jede Unze, für Drucksachen und Geschäftspapiere auf 1 Cent für je 2 Unzen und die Einschreibgebühr auf einen Betrag festgesetzt wird, welcher nicht unter 5 Cents und nicht mehr als 10 Cents betragen darf.

Für den Postanweisungsverkehr waren im abgelaufenen Jahre 944 Postanstalten thätig; die Zahl der eingelieferten Postanweisungen belief sich auf 630 968 Stück mit einem Betrage von 10 916 617 Dollars (gegen 3 352 881 Dollars im Jahre 1868), von welchem 8 520 775 Dollars in Canada selbst zahlbar waren. Der Gesammtbetrag der vom Auslande eingegangenen Postanweisungen belief sich auf 1 726 011 Dollars (gegen 90 579 Dollars im Jahre 1868). Ein Austausch von Postanweisungen besteht gegenwärtig mit den Vereinigten Staaten von Amerika, Grofsbritannien, Frankreich, Deutschland, Dänemark, Schweden und Norwegen, Italien, Schweiz, Rumänien, Belgien, Neu-Fundland, Jamaica, sowie mit den Australischen Colonien und Neu-Seeland; wegen eines gleichartigen Austausches mit Japan sind Unterhandlungen eingeleitet.

In einer andauernden Steigerung sind auch die Geschäfte des Postsparkassenbetriebes begriffen. Mit Wahrnehmung des Dienstes waren Ende Juni 1888 433 Postanstalten betraut; die Zahl der einzelnen Contos belief sich auf 155 978, der Gesammtbetrag der Einlagen auf 7 722 330 Dollars und das Guthaben der Einleger insgesammt auf 20 689 032 Dollars (gegen 19 497 750 Dollars im Vorjahre). Seit dem 1. Juni 1888 ist der bisher auf die Provinzen Quebec und Ontario beschränkte Postsparbankdienst in Folge der günstigen, durch die canadische Pacific-Eisenbahn gebotenen Beförderungsgelegenheiten auf die Provinz Britisch-Columbien ausgedehnt worden. Innerhalb des eigentlichen Dominiums ist die Aufhebung verschiedener Regierungssparkassen und die Uebertragung der betreffenden Sparcontos auf die an den betreffenden Orten bestehenden Postsparkassen eingeleitet.

Das finanzielle Ergebnifs der canadischen Postverwaltung stellt sich mit dem Schlusse des Rechnungsjahres auf 2 751 139 Dollars Einnahme und 3 533 397 Dollars Ausgabe; der Ausfall beläuft sich hiernach auf 782 258 Dollars (gegen 854 845 Dollars im Vorjahre).

Optisch-elektrischer Signalapparat für Schiffe von Ardois. Die an Bord der Kriegsschiffe bei Nacht gebräuchlichen Signale bezwecken einerseits, die Lage des Schiffes kenntlich zu machen und dadurch Zusammenstöfse zu verhüten, andererseits einen optisch-telegraphischen Verkehr der Schiffe unter einander und mit der Küste zu ermöglichen. Dem letztgenannten Zweck dienen die von dem Commandanten der Königlich spanischen Marine Ardois construirten Apparate, welche sich wesentlich von den bisher gebräuchlichen Apparaten unterscheiden.

In der französischen Kriegs-Marine werden die Signale aus zwei Gruppen von fünf in einem gewissen Abstande unter einander mittels eines Taues an einer Rae des Besanmastes oder des grofsen Mastes aufgehifsten Lichtern gegeben; sie sind den mit Flaggen gegebenen Tagessignalen entsprechend. Bei Verwendung gewöhnlicher Lampen ist das Aufziehen und Herablassen derselben umständlich und zeitraubend; auch können bei Wind und Regen wohl einzelne Lampen verlöschen und die Signale dadurch gefälscht werden, weshalb es sich empfiehlt, die Signale von dem sie empfangenden Schiffe zurückgeben zu lassen. Bei elektrischem Lichte vollzieht sich das Anzünden und Auslöschen rascher und sicherer; auch lassen sich die Signale jederzeit leicht controliren entweder mittels kleiner Scheiben, die elektrisch durch in den Stromkreis der zugehörigen Lampe eingeschaltete Elektromagnete sichtbar gemacht werden, oder durch den Signallampen beigesellte Control-Lampen. Den noch jetzt in der französischen Marine benutzten elektrischen Signalgeber haben Sautter, Lemonier & Co. entworfen; derselbe gestattet: 1. eine oder mehrere der fünf Lampen am Maste anzuzünden; 2. vor dem Anzünden am Signaltische ein leuchtendes Bild des zu gebenden Signals zu erhalten; 3. das Signal und zugleich sein Bild mit einem Griffe auszulöschen. Immerhin aber ist seine Handhabung umständlich und schliefst Fehler nicht unbedingt aus.

Ardois benutzt nach Dingler's polytechnischem Journal fünf Paare besonders eingerichteter Lampensysteme. Jedes System besteht aus zwei über einander liegenden optischen Gehäusen, von denen das eine roth, das andere weifs ist und in deren Innern sich im Brennpunkte eines Hohlspiegels je eine Glühlampe befindet. Durch Aenderung der Zahl und Reihenfolge der zu entzündenden fünf Lampenpaare kann man 62 weithin sichtbare Signale geben. Die Stromzuführung enthält 11 Kupferdrähte, nämlich je einen für die 10 Glühlampen und einen als gemeinschaftlichen Rückleiter.

Der Signalgeber hat die Form einer vollkommen wasserdichten Büchse, die man unbedenklich im Regen stehen lassen kann. Ihre obere Fläche bildet ein Zifferblatt, auf welchem im Kreise alle mit den fünf Lampenpaaren möglicherweise zu gebenden Signale in strahlenförmig angeordneten rothen und weifsen Punkten verzeichnet sind; aufserdem sind noch Buchstaben und Ziffern sowie verabredete Zeichen hinzugefügt. Unter dem Zifferblatte liegt eine der Zahl der Glühlampen gleiche Anzahl von ringförmigen Scheiben, die waagrecht auf gemeinschaftlichen Trägern ruhen. Diese Scheiben sind von einander isolirt, und jede ist mittels eines besonderen Drahtes mit der zugehörigen Lampe verbunden; sie sind am äufseren Rande nicht kreisförmig rund, sondern haben unterhalb jedes Strahles des Zifferblattes einen Vorsprung, wenn in diesem Strahle das Brennen ihrer Lampe verzeichnet ist. Die über dem Zifferblatte umlaufende Kurbel setzt sich unterhalb des Zifferblattes fort und bildet hier einen Umschalter, der sich mit der Kurbel bewegt, ohne die Scheiben zu berühren. Im Körper des Umschalters sind zehn federnde Kolben untergebracht, welche die Scheiben an den Stellen, wo sie Vorsprünge haben, berühren, wenn nach dem Einstellen der Kurbel auf

den betreffenden Strahl der Griff derselben um 90° gedreht wird. Der von der Stromquelle kommende Strom gelangt alsdann von der Achse der Kurbel aus in den Umschalter und von diesem zu den Vorsprüngen der Scheiben und zu den Lampen. Wird der Griff gedreht, so bewegt er zugleich einen Sicherheitsriegel und stellt die Kurbel fest; deshalb mufs durch Zurückdrehen des Griffes und Lösung des Riegels stets erst das eben gegebene Signal ausgelöscht werden, bevor die Kurbel weiter gedreht und ein neues Signal gegeben werden kann. Wie mit dem Signalgeber zu arbeiten ist, bedarf hiernach keiner weiteren Auseinandersetzung.

Der Versuch, welcher mit dem vorstehend beschriebenen Apparate auf dem spanischen Panzerschiffe Pelayo gemacht worden ist, hat gezeigt, dafs eine geringe Unterweisung zur Bedienung des Apparates befähigt, der eine gröfsere Anzahl von Signalen zur Verfügung stellt, als der laufende Dienst erfordert. Das auf dem Pelayo angewendete Zifferblatt enthält angeblich 60 verschiedene Gruppirungen der Glühlampen. Wenn nun ein Signalverzeichnifs angelegt wird, das ebenso viel Abtheilungen wie Gruppen enthält, und wenn dabei zwei der letzteren zur Bezeichnung der Wechsel der Abtheilungen vorbehalten bleiben, so erhält man 58 Abtheilungen, im Ganzen also $58 \times 58 = 3364$ verschiedene Signale. Man kann die Zahl derselben aber bis ins Unbegrenzte steigern, wenn man sich der Ziffern, z. B. 1 bis 10, bedient und diese mit einander gruppirt. Auch kann dasselbe Signal verschiedene Bedeutung erhalten, je nachdem man es allein oder in Verbindung mit einem als Schlüssel vorangeschickten zweiten Signale giebt.

Auf Schiffen von geringer Tonnenzahl und von gröfserer Fahrgeschwindigkeit, wie auf Kanonen- und Torpedobooten, wird man die Zahl der Lampen auf drei oder auf vier herabmindern, und dann erhält man immer noch 12 oder 20 Gruppirungen, die mit Hülfe eines nach Abtheilungen geordneten Signalverzeichnisses 100 oder 324 verschiedene Signale liefern können.

Anwendung des Fernsprechers bei Eisenbahnunfällen. Auf der von einer Privatgesellschaft betriebenen Eisenbahnlinie zwischen Saint-Valéry-sur-Somme (Nord-Frankreich) und Cayeux haben kürzlich interessante Versuche stattgefunden, welche die Nutzbarmachung des Fernsprechers zur Herbeirufung von Hülfe bei Eisenbahnunfällen auf freier Strecke zum Gegenstande hatten. Die bezeichnete Strecke eignet sich aus dem Grunde besonders für derartige Versuche, weil sämmtliche Stationen der Linie mit Fernsprechern ausgerüstet sind, es mithin nur der in zweckmäfsiger Weise ausgeführten Einschaltung eines Fernsprechers an einem beliebigen Punkte der jene Stationen verbindenden Sprechleitung bedarf, um Mittheilungen austauschen zu können.

Zum Zwecke der bezeichneten Versuche wurden tragbare Fernsprechstellen eingerichtet und in den Packwagen der Eisenbahnzüge untergebracht; eine Sprechstelle setzte sich zusammen aus einem Druckknopf zur Abgabe der Anrufsignale, einem Mikrophon, einem Fernsprecher, einem empfindlichen Läutewerk, einem Umschalter, um je nach Bedarf den Fernsprecher oder das Läutewerk einschalten zu können, und aus 10 kleinen Leclanché-Elementen. Die Abmessungen der einzelnen Apparate und Batterietheile waren so gewählt, dafs das Ganze in einem Kasten untergebracht werden konnte, dessen gröfste Abmessung

33 cm nicht überstieg und der nebst Inhalt 10 kg wog.

Soll die Sprechstelle in Wirksamkeit treten, so werden an zwei, an den Kasten befindlichen Klemmen zwei Kupferdrähte von genügender Länge befestigt, deren einer in einem kupfernen Haken, der andere in einer passend eingerichteten Contactvorrichtung endet; letztere wird an beliebiger Stelle der als Erdleitung dienenden Schienen befestigt, der Kupferhaken mittels einer Leiste lediglich über die längs des Bahnkörpers verlaufende Sprechleitung gehängt. 2 bis 3 Minuten genügen, um die Einschaltung der Sprechleitung auszuführen.

Die Batterie hat genügende Stärke, um auf eine Entfernung von 20 km ein Läutewerk ansprechen zu lassen; die einfache Einrichtung entspricht mithin völlig ihrem Zweck, sobald die Entfernung zwischen je zwei Stationen 40 km nicht übersteigt.

Wie *Bulletin international de l'électricité* mittheilt, sind die angestellten Versuche zur vollsten Zufriedenheit ausgefallen.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

a) *Traité du service des recettes des postes à l'usage des receveurs, commis, surnuméraires, auxiliaires et aides de l'Administration des Postes et Télégraphes par Rouland et Bouguet, commis à l'Administration centrale des Postes et Télégraphes. Paris* 1888.

b) *Traité théorique et pratique du service des directions départementales des Postes et Télégraphes par Albert Hec. Paris* 1888.

Seit dem Erscheinen der letzten Ausgabe der französischen Allgemeinen Postdienstanweisung im Jahre 1876 sind auch in Frankreich auf dem Gebiete des Post- und Telegraphen-Betriebs- und Verwaltungsdienstes so zahlreiche und einschneidende Aenderungen vorgekommen, daſs die Herausgabe einer neuen Dienstanweisung allseitig als ein dringendes Bedürfniſs empfunden wird. Insbesondere sind es die Vereinigung der Telegraphie mit der Post, die Einführung der Zeitungs-Abonnements durch die Post, des Postauftrags- und Postsparkassendienstes, die weitere Ausbildung des Geldübermittelungsdienstes u. s. w., welche eine völlige Umgestaltung der Dienstvorschriften zur Folge gehabt haben, so zwar, daſs die bisherige Dienstanweisung zum gröſsten Theil unbrauchbar geworden und veraltet ist und die Beamten genöthigt sind, die im Laufe der Jahre über gewisse Dienstzweige ergangenen Bestimmungen sich aus dem monatlich erscheinenden Amtsblatte und sonstigen Verfügungen zusammenzusuchen. Leider läſst die Herausgabe einer neuen Dienstanweisung, welche dem Vernehmen nach seit längerer Zeit in Bearbeitung ist, immer noch auf sich warten. Um so dankenswerther, nicht allein im Interesse der französischen Beamten, sondern auch derjenigen auswärtigen Berufsgenossen, welche sich über französische Post- und Telegraphen-Einrichtungen zu unterrichten wünschen, ist die Aufgabe, deren sich die in der Ueberschrift genannten Verfasser unterzogen haben, indem sie die zur Zeit gültigen Betriebs- und Verwaltungsvorschriften, auf der Grundlage der von der obersten Behörde ergangenen Verfügungen u. s. w., in übersichtlicher Weise zusammenstellten.

Das erstgenannte Werk enthält die Vorschriften über den Postbetriebsdienst und ist vorwiegend zum Gebrauch für die im technischen Dienste befindlichen Beamten bestimmt; das zweite Werk beschäftigt sich mit den bei den Departements-Postdirectionen zur Anwendung kommenden Vorschriften und stellt sich als ein Hülfsmittel für die Directionsbeamten bz. zur Vorbereitung auf den Verwaltungsdienst dar.

Das unter a) bezeichnete Buch behandelt zunächst in gedrängter Kürze die grundsätzlichen Bestimmungen über die Eintheilung der Postanstalten und über die Verwendung der Beamten und Unterbeamten. Weit umfassender ist der von dem eigentlichen Betriebsdienste handelnde Theil; derselbe enthält 10 Abschnitte mit im Ganzen 1457 Artikeln; die einzelnen Abschnitte betreffen:

1. Einlieferung und Frankirung der Briefpostsendungen;
2. Abfertigung, Beförderung und Entkartung der Briefkartenschlüsse;
3. Bestellungsdienst;
4. Nachsendung und Rücksendung, Absetzen und Ermäfsigung von Portobeträgen;
5. Postübertretungen;
6. Geldübermittelungsdienst;
7. Postauftragsdienst;
8. Postsparkassenwesen;
9. Rechnungswesen;
10. Nachfragen, Ersatzbestimmungen.

Die für den Weltpostvereinsverkehr geltenden Vorschriften sind, insoweit sie von denjenigen für den inneren Verkehr abweichen, ebenfalls berücksichtigt worden. Eine sehr ausführliche Behandlung haben der Geldübermittelungsdienst und das Postsparkassenwesen erfahren, welche zusammen 672 Artikel umfassen.

Wie aus der Vorrede zu dem obigen Buche hervorgeht, wird von denselben Verfassern zur Zeit eine gleichartige Ausarbeitung für den technischen Telegraphendienst vorbereitet.

Das zu b) genannte Werk zerfällt in 3 Haupt-Abschnitte, von denen der erste die in bestimmten Zeitabschnitten wiederkehrenden Arbeiten der Büreaubeamten, der zweite die allgemeinen Arbeiten im Verwaltungsdienste, der dritte den Aufsichtsdienst behandelt. Zu den ersteren Arbeiten gehören u. A.:

das Postanweisungs-Prüfungsgeschäft,

die Prüfung der monatlichen Abrechnungen über die Einnahmen der Post- und Telegraphenanstalten,

der Postsparkassendienst, insoweit die bezüglichen Geschäfte von den Directionen wahrzunehmen sind,

die Anweisung der Ausgaben,

die Rechnungsgeschäfte.

Der zweite Theil behandelt das Verfahren bei Postübertretungen, sowie das Prozefsverfahren im Allgemeinen, ferner Nachfragen, Disciplinarstrafen, Statistik, Personalangelegenheiten, Regelung des Betriebes bei den Post- und Telegraphen-Anstalten u. s. w. Der dritte Theil handelt von der Ueberwachung des Dienstbetriebes bei den Post- und Telegraphen-Anstalten durch die Aufsichtsbeamten (*Inspecteurs, Sous-Inspecteurs, Brigadiers-facteurs,* letztere zur besonderen Ueberwachung der bestellenden Boten).

Den Schlufs des Werkes bildet ein Sachregister, welches innerhalb der einzelnen Abschnitte alphabetisch geordnet ist und das Auffinden der in dem Buche enthaltenen Vorschriften wesentlich erleichtert.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 20. Berlin, 17. Mai 1889.

Die Währungsfrage im Lichte praktischer Münzpolitik (Fortsetzung). — Das Mai-Kursbuch und die Sommerfahrpläne (Schlufs). — Personal-Nachrichten. — Briefe an einen jüngeren Amtsgenossen im Reich. — Vereinswesen. — Ausland. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 21. Berlin, 24. Mai 1889.

Die Währungsfrage im Lichte praktischer Münzpolitik (Schlufs). — Elektrische Eisenbahnen. — Personal-Nachrichten. — Vereinfachung des Verfahrens bei den für Rechnung der Berufsgenossenschaften u. s. w. zu bewirkenden Zahlungen. — Betriebswesen. Zeitungsbuch für Postämter III. — Ausland. — Die preufsischen Sparkassen 1887 bz. 1887/88. — Ueber die russischen Eisenbahnverhältnisse. — Die österreichische Feldtelegraphie in der Schlacht bei Magenta. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

2) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, Mai 1889. Heft X.

Vereins-Angelegenheiten: Vorträge und Besprechungen: Ingenieur Oscar v. Miller, Erweiterungen der Berliner Centralstationen. — Abhandlungen: Prof. Dr. Th. Erhard, Zur Elektrometallurgie des Aluminiums (Schlufs). — Dr. A. Tobler, Das automatische Telegraphensystem von Wheatstone in seiner gegenwärtigen Gestalt (Schlufs). — Kleine Mittheilungen: H. Hertz, Ueber Strahlen elektrischer Kraft. — Anlagen für Energieübertragung von Ganz & Co. — Elektrischer Omnibus. — Morsebetrieb in langen Kabelleitungen. — Der elektrotechnische Verein in Prag. — Die Verwendung des Quarzes als Isolator. — Unterirdische Drähte in Washington (V. St.). — Der Typendrucktelegraph von Wright & Moore. — Das ungarische Telegraphengesetz. — Ersatz der eisernen Schutzhülle der Kabel durch Hanfumspinnung. — Fernmefsinduktor zur Uebertragung von Temperaturangaben von Dr. Paul Moennich, Rostock. — Kabel zwischen Bermuda und Halifax.

3) **Zeitschrift für Elektrotechnik.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1889. Heft V.

Ueber die Erdleitungen. — Methode für Isolationsmessungen während des Betriebes; G. Frisch. — Untersuchungen über die Eignung des Platin-Iridiumdrahtes und einiger anderer Legirungen zur Anfertigung von Normal-Widerstandseinheiten; Dr. J. Klemencic (Fortsetzung). — Neue Klappenschränke mit Vielfachumschalter (Fortsetzung). — Die Entdeckung der Galvanoplastik; W. Stofs. — Kleine Nachrichten.

4) **La lumière électrique.** Paris 1889. No. 20.

Les phonographes; G. Richard. — Les taches solaires et les variations du magnétisme terrestre; J. Luvini. — Le téléphone électromagnétique Zygang; P. H. Ledeboer. — Revue des travaux récents en électricité: Sur la force électromotrice des piles; P. Chroustchoff et A. Sitnikoff. — Oxydations produites par le courant électrique; M. Smith. — Sur l'action perturbatrice produite par l'emploi de la terre dans les circuits d'éclairage électrique; W. H. Preece. — Sur la résistance des fils de cuivre; M. Lagarde. — Faits divers.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV

FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 11. BERLIN, JUNI. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

44. Einflufs des Fernsprechwesens auf die Construction der Post- und Telegraphen-Dienstgebäude.

Die Vorrichtungen zur Einführung der Fernsprechleitungen in die Dienstgebäude der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung reichen in der bisher gebräuchlichen Form, als Abspanngerüste, bei der rasch zunehmenden Verkehrssteigerung in den gröfseren Orten vielfach nicht mehr aus, um den vorliegenden Bedürfnissen ohne Gefährdung der Dachconstruction zu genügen.

Die Reichs-Postverwaltung ist demzufolge dazu übergegangen, ihre Dienstgebäude in den gröfseren Verkehrsorten mit besonderen baulichen Anlagen zur Einführung der Fernsprechleitungen auszustatten.

Als Grundform dieser Anlagen bot sich die architektonisch und technisch in gleich hohem Grade verwendbare Gestalt der Kuppel dar. Den unausgesetzten Bemühungen der bauleitenden Beamten ist es gelungen, die Kuppelform in mannichfaltigster Weise für die Zwecke der Fernsprechanlagen nutzbar zu machen.

Zunächst ist das neue Post- und Telegraphengebäude in Breslau mit einem gröfseren kuppelartigen Aufbau für Fernsprechzwecke versehen worden.

Die äufsere Form und die Einrichtung dieses Aufbaues, welcher sich im Allgemeinen der Architektur des Postgebäudes anschliefst, sind aus den nachstehenden Skizzen ersichtlich. Derselbe besteht aus einem viereckigen, in ein Achteck übergehenden Unterbau und dem kuppelartigen eisernen

Isolatorengerüst. Der Unterbau, welcher in architektonischem Zusammenklang mit dem Hauptgebäude hergestellt ist, enthält einen ungetheilten, 85 cm über dem Boden des Dachgeschosses angeordneten, 9,05 m langen, 7,97 m breiten und 7,75 m hohen Raum, welcher in der Höhe von 1,80 m in die Achteckform übergeht und mit einer Wellblechdecke über Eisenträgern abgeschlossen ist. Zur thunlichsten Dämpfung des Schalles hat die letztere eine profilirte Holzbekleidung mit dazwischen gespannter Segelleinwand erhalten.

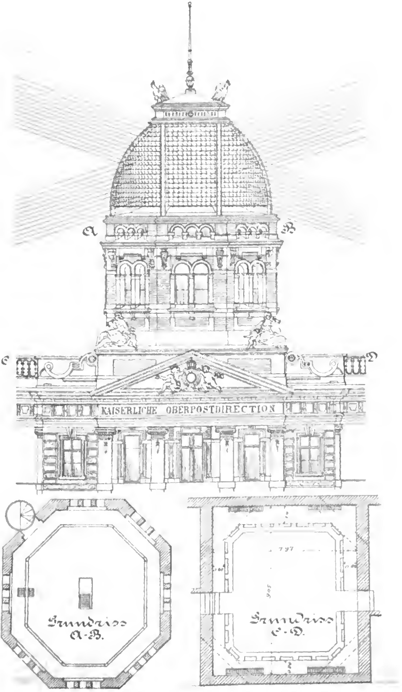
In diesem saalartigen Raum ist das Fernsprechvermittelungsamt mit vorläufig 24 Klappenschränken untergebracht. Die Erleuchtung des Fernsprechsaales bei Tage erfolgt durch sieben gekuppelte, 4,80 m über dem Fufsboden angebrachte Kastenfenster, von welchen zwei mit Lüftungsvorrichtungen versehen sind. Während der Dunkelheit wird der Saal durch vier Wandarme und sieben an den Klappenschränken angebrachte drehbare Präcisionslampen mit Gaslicht erhellt. Zur Heizung dienen vier grofse an die Centraldampfheizung des Postgebäudes angeschlossene Rippenregister. Die Brüstungen der Klappenschränke sind behufs Durchlassung der Wärme durchbrochen.

Ueber dem Fernsprechsaal befindet sich ein 2,15 m bz. 3,15 m hoher Dachbodenraum mit einem ringsherum laufenden, 80 cm von der Wand abstehenden Holzgerüste. Der Fufsboden dieses Raumes ist auf der Wellblechdecke des Saalbaues durch Gipsestrich mit Linoleumbezug hergestellt. Die Decke bildet ein mit Wellblech bespanntes, auf eisernen Trägern ruhendes Zeltdach auf Holzschalung. Auf einer Holztreppe gelangt man zu der in dem Zeltdach angebrachten grofsen Aussteigeöffnung und von dieser durch eine eiserne Wendeltreppe in die 5,40 m hohe schmiedeiserne Thurmhaube. Dieselbe ist aus acht kräftig genieteten, im Querschnitt ⊔-förmigen, nach innen offenen und oben in ein Viereck zusammenlaufenden Kastenträgern gebildet. Der Fufs der Kuppel sitzt in einem Eisenkranz von ⊔-förmigem Querschnitt, welcher durch 3 m lange kräftige Bolzen mit dem Mauerwerk verankert ist. Den oberen Abschlufs bildet eine feste Bekrönung von 4,30 m Länge, 3,30 m Breite und 0,75 bz. 1,35 m Höhe, welche innen mit Wellblech und aufsen mit Zinkblech bekleidet und mit Wellblech eingedeckt ist. Dieselbe ist an den vier Ecken mit Adlerfiguren aus getriebenem Zink geschmückt und in der Mitte mit einer Flaggenstange ausgestattet. Zwischen den einzelnen Graten der Kuppel sind in gleichen Verticalabständen horizontale Eisengurtungen von ⊔-förmigem Querschnitt befestigt, an welchen die Vorrichtungen zur Isolirung bz. Abspannung der Leitungen derartig angebracht sind, dafs dieselben sich in regelmäfsigen Reihen über einander ordnen. Die abgespannten Drähte der Isolatoren einer Horizontalreihe werden in gemeinsamer Führung mittels einadriger Bleirohrkabel, welche unter den ⊓-Eisen in die kastenartigen, mit Holzfutter ausgekleideten Kuppelgrate durch seitlich angebrachte Bohrlöcher eintreten, nach dem Dachbodenraum heruntergeführt, woselbst die Bleirohrkabel an den im oberen Theil des Holzgerüstes befestigten Spitzenblitzableitern endigen.

Von hier aus werden die einzelnen Leitungen durch die an dem Holzgerüst befestigten Messingklemmen nach den Klappenschränken weitergeführt.

Die Einführung in die letzteren erfolgt in den acht Ecken des Fernsprechsaales hinter den als Pilaster ausgebildeten Holzbekleidungen durch einen in Höhe der Schränke angebrachten architravirten Holzkasten.

Bis jetzt sind 816 Leitungen eingeführt und 17 Klappenschränke in Benutzung; durch die im Laufe dieses Jahres herzustellenden weiteren Anschlüsse wird die Zahl der Leitungen sich auf mehr als 1 000 erhöhen. Auf der Thurmkuppel sind 1 688 Isolatoren


A
B
C
D
KAISERLICHE OBERPOSTDIRECTION
Grundriss A-B.
Grundriss C-D.
797
905

auf U-förmigen Stützen befestigt. Zur Sicherung gegen Blitzgefahr ist die Flaggenstange mit einer Fangspitze ausgestattet, von welcher ein 8 mm starker Kupferdraht in zwei Leitungen zur Erde führt.

Ein ähnlicher Fernsprechthurm ist neuerdings auf dem Postgebäude in Berlin N — Ecke der Oranienburger- und Artilleriestrafse — zur Herstellung gelangt. Beide Thurmanlagen haben sich bis jetzt bewährt. Die eiserne, mit kräftiger Bekrönung versehene Thurmhaube giebt dem Fernsprechgerüst eine an die Architektur des Gebäudes anklingende Form und dabei eine dem Drahtzug entsprechende feste, unbewegliche Construction.

Im weiteren ist das Postgebäude in Werdau (Sachsen), ferner dasjenige in Quedlinburg mit architektonisch wohlgelungenen Aufbauten für Fernsprechanlagen versehen worden.

Auch in anderen Orten mit lebhaftem Fernsprechverkehr wird, um den fortgesetzt sich steigernden Anforderungen dieses jüngsten Verkehrsmittels gerecht werden zu können, mit derartigen Einrichtungen an den Post- und Telegraphengebäuden vorgegangen. Für die Thurmanlage werden dabei in den meisten Fällen geringere Abmessungen und einfachere Einrichtungen als an den Dienstgebäuden in Breslau und in Berlin genügen. Die auf diesen Gebäuden angebrachte Thurmhaube besitzt den Vorzug, dafs sie sich leicht vereinfachen und auf kleinere Verkehrsverhältnisse übertragen läfst. Es wird indefs stets zweckmäfsig sein, die Haubenflächen in möglichst steilem Anlauf und mit starker Bekrönung herzustellen, weil dadurch die Nutzbarkeit des Isolatorengerüstes erhöht und eine bessere Architekturwirkung erzielt wird.

Bei der Construction des Kuppelgerüstes wird übrigens, besonders wenn es sich um ältere Dienstgebäude handelt, aufser den betriebstechnischen und ästhetischen Anforderungen in erster Linie auch den Rücksichten der Festigkeit Rechnung zu tragen und namentlich die Tragfähigkeit des Unterbaues genau zu prüfen sein.

Die Abmessungen der Eisenquerschnitte müssen selbstverständlich durch sorgfältige statische Untersuchungen ermittelt werden.

---

45. Beitrag zur Geschichte des badischen Postwesens bis 1811.

Von Herrn Postsecretair Fuchs in Konstanz.

(Fortsetzung.)

In der unteren Markgrafschaft erhielt am 8. März 1683 Johann Geiger, Bürger und Unterthan zu Stuttgart, die Erlaubnifs zur Aufrichtung einer wöchentlichen »*ord. Calefse*« zwischen Stuttgart, Heilbronn und Heidelberg. Derselbe war von allen »*Personal-Oneribus*« befreit, und es durften 10 Pferde zu seinem Fuhrwerk zollfrei passiren, auch erhielt er aus der Fürstl. Rentkammer »30 Gulden werth haber zu einer gnädigsten Beysteuer«. Urkundliche Nachweise über den Bestand eigener markgräflich Baden-Durlach'scher oder Baden-Badenscher Landesposten tauchen erst mit dem Jahre 1689 auf.

Es fällt die Zeit ihrer Errichtung zusammen mit dem Regierungsantritt des Markgrafen Friedrich Magnus. Leider liefsen die unseligen Kriege mit Ludwig XIV., durch welche die Länder des Markgrafen viel zu leiden hatten, ein derartiges, den friedlichen Völkern gewidmetes Institut nicht recht aufkommen. Hatte doch Turenne bereits in den zu Baden-Durlach gehörenden Hochbergischen Gebieten die Hochburg, Roetteln und Brombach zerstört; Durlach war in die Hände des Feindes gefallen und Pforzheim von dem Zerstörer Heidelberg's, von Mélac, gestürmt und in Brand gesteckt worden; auch hatte Marschall

Duras in der oberen Markgrafschaft Ettlingen, Rastatt, Kuppenheim und Baden in Asche gelegt. Kein Wunder daher, wenn es im Jahre 1689 nöthig wurde, die bis dahin bestandene, wöchentlich zweimalige Fufspost derart einzuschränken, dafs dieselbe wöchentlich nur noch einmal abzufertigen war.

»Diweylen mann in überlegung der auf bifshero wochentlich zweymahl in die Obere Landen abgefertigte Post ergangenen Bottenlöhn, solche anstalt nicht nur zu costbar, sondern auch bei difsmals obschwebenden bösen und geltarmen Zeiten, vor unnütz befunden, die Fufspost dergestalten wieder einzurichten sei, wie es hirbevor damit gehalten worden, und selbige inskünftige alle wochen nur einmal nemblich alle Dienstag über gernspach abfertigen und abgehen«, so verfügt der »Fürstl. Markgräf. Bad. Verordnete Geheime Rath und Vicepräsident, auch Kammerrath v. Gemmingen.«

Diese einmalige Fufspost hatte folgenden Kurs:

Abgang:			Ankunft:		
aus Durlach	10 Uhr	Vorm.,	in Gernsbach	5 Uhr	Abends,
- Gernsbach	6 -	Abends,	- Renchen	6 -	Morgens,
- Renchen	7 -	Morgens,	- Lahr	1 -	Mittags,
- Lahr	2 -	Mittags,	- Emmendingen	9 -	Abends,
- Emmendingen	10 -	Abends,	- Badenweiler	4 -	Morgens,
- Badenweiler	12 -	Mittags,	- Loerrach	6 -	Abends,

und zurück:

aus Loerrach	6 Uhr	Abends,	in Badenweiler	4 Uhr	Morgens,
- Badenweiler	5 -	Morgens,	- Emmendingen	3 -	Mittags,
- Emmendingen	4 -	Mittags,	- Lahr	12 -	Nachts,
- Lahr	1 -	Nachts,	- Renchen	8 -	Morgens,
- Renchen	9 -	Morgens,	- Gernsbach	5 -	Abends,
- Gernsbach	6 -	Abends,	- Durlach	6 -	Morgens.

Die Ablösung der Boten und Auswechselung der Postsachen hatte alle Mittwoch Abends in Renchen zu geschehen.

Als »Bottenmeister« wurde im Jahre 1696 der Cammerschreiber Johann Georg Grundler in Durlach» bestellt; sein Vorgänger war der Botenmeister Goetz.

Da der Markgraf sich im Jahre 1698 auf der Flucht in Basel aufhielt, so wurde in diesem Jahre wegen der eiligen Sendungen zwischen Basel, Durlach und Pforzheim eine reitende Post eingerichtet.

»*Serenifsimi* gnädigster Befehl zu fortführung für kommender nöthig sach mit unterlegten Pferdt:

Geht von Basel etwas ab auf Pfortzheimb so wirdt Es von hier gebracht bifs Auggen, von hier bifs Thiengen, von hier bifs Eichstetten, von danen bifs Broggingen, von hier bifs Dinglingen und das haufs Lahr, alwo umb billich loh die sach fortzuführen auf Muckensturm, von hier auf Durlach, von daselbsten auf Pfortzheimb und diese weifse rückwerths wirdt *observiret*, wenn ettwas von Pfortzheimb auf Bafsel zu schicken.«

In der unteren Markgrafschaft wurde durch Befehl an den daselbst commandirenden Oberst - Wachtmeister v. Degenfeld die Verfügung getroffen, dafs an gewissen Orten »unterlegte Reuder logirt werden zur meheren *commoditaet* der hin und wieder gehenden Brief«, und es seien von dem ihm anvertrauten »Kreufs Contingent Ihr zween Reuder nach Wilferdingen und zween nach Pfortzheimb dergestalt zu beordern«, dafs sie daselbst bis zur Ablösung verharren und die dann

und wann ankommenden Briefe unverzüglich überbringen sollen. Später wurden dann noch je zwei Reiter des Contingents nach Mühlburg, Linkenheim und Stein beordert.

Um eine *ordinari* Landkutsche von Stuttgart über Pforzheim, Ettlingen, Rastatt, Lichtenau, Rheinbischofsheim nach Strafsburg errichten zu können, bittet Johann David Reinoehl im Jahre 1698 um Ausstellung eines »General-Frey-Patent, wie von anderen hohen Orthen auch schon rühmlichst geschehen«, und wozu Herzog Eberhard Ludwig von Württemberg schon am 16. November 1697 die Concession ertheilt habe.

Sofort wird ihm auch seitens des Markgrafen Friedrich Magnus dieser Consens »über sothane *passirung*« ertheilt, indefs mit der ausdrücklichen Bedingung, dafs für die *passagiers* u. *effecten* die herkömmlichen Gebühren an den Zollstätten zu entrichten sind.

Kaum sind 4 Wochen verstrichen, so wird Reinoehl schon vorstellig, ihm freien Zoll und ein jährliches beliebiges »*Gratiale* zur besseren *sustentation* seiner Pferdte in Hay und Habern« zu gewähren, wie ihm solches von seiner Herrschaft auch zu Theil werde.

Im Jahre 1705 sucht Fuhrmann Conrad Cloofse aus Weingarten darum nach, eine Landkutsche von Durlach nach Frankfurt und Basel einrichten zu dürfen; derselbe wünscht gleichfalls Befreiung vom Zoll.

Die Errichtung einer sogenannten »Geschwindkutsch« zwischen Frankfurt und Basel fällt in das Jahr 1709.

Wie aus nachstehender Resolution hervorgeht, wurde dem Churpfälzischen Rath und Postdirector von Aufsen hierzu die Concession ertheilt.

»Alfs der durchleüchtigste Fürst und Herr, Herr Friedrich Magnus von Gottes Gnaden, Markgraf zu Baden und Hachberg, Landgraf zu Saufsenburg, Graf zu Sponheimb und Eberstein, Herr zu Roetteln, Badenweyler, Lahr und Mahlberg etc. dem Chur-Pfältzischen Rath und Post-*Directori*, Heinrich von Aufsen gnädigst bewilligt, dafs derselbe durch dero Lands einen geschwinden Postwagen, und zwar wochentlich drey mahl, von Frankfurth auf Basel, auch von dar wieder nacher Frankfurth gehen lassen möge, auch Im die dabey sowohl von höchst gedacht Ihro Durchlaucht alfs Sein diesem von Aufsen seiths *formirte postulata* dergestalten gnädigst *agreiret* und *ratificiret* haben, dafs

1. solcher Postwagen alle die Freyheiten so der Kayserl. Post gegeben wird, so viel an Ihro Durchlaucht ist, in dero Landen zugewifsen haben;
2. diejenigen, so zu solchem Werk gebraucht werden, von allen *personal* Beschwerden, so viel sie selbsten und die Pferde, so sie hierzu unterhalten müssen, betrifft, gefreyt seyn, und so lang sie bey solchem Werk *engagiret* sind, verbleiben.
3. Alle bifsherige reitende und gehende Land-Bothen, so in diese *route* einschlagen, abgeschafft und sich dagegen dieses Postwagens bedient werden solle, so doch nicht dahin zu verstehen, dafs höchst Ihro Durchlaucht nicht in dero und des Landesangelegenheiten dergleichen nach ihrer *convenienz* zu schicken berechtigt seyn sollten.
4. An denen tagen, wann diese *ordinari* von einer Stadt zur andern fährt, so lange selbige nicht besetzet, kein anderer *privatus*, Metzger und dergleichen einige *Chaifse* oder Wagen umb Lohn, es träffe dann etwa vornehme Leuthe an, die nicht gerne auf dem Postwagen fahren wollten, zu führen berechtigt seyn.
5. Solche Freyheit auf Ihme von Aufsen und seinen Erben allein ohnentgeldlich beständig und ohnverrückt verbleiben und
6. Er sammbt seinen Bedienten in mehr höchstgedacht Ihrer Durchl. *Special* Schutz aufgenommen, auch bey etwa vorkommender Ohngelegenheit in rechten Sachen

möglichster *manutenenz* versichert, dagegen aber so wohl Er und die Seinige, so sich bei solchem Postwagen befinden, alfs alle Mitreisende in vorkommenden Fällen von höchstgedacht Ihrer Durchl. und dero nachgesetzten Gerichten Recht zu suchen und zu nehmen gehalten seyn. Dahingegen aber

7. Er von Aufsen zu einer etwelchen *recognition* für solche Freyheit nicht allein alle und jede Ihrer Durchl. zukommenden Pacqueter auch deren Briefe und Ihrer Räthen Ihrige auf solchen Postwagen von Durlach bifs Basel und Franckfurth und wieder zurück jedesmahls *franco* und ohnverweigerlich mitnehmen lassen, und vor die richtige Bestellung stehen: sondern auch

8. Ihro Durchl. ohne Entgeldt alljährlich zwölf Persohnen nacher gedachtem Basel und zurück, wie auch so viel nacher Franckfurth und zurück führen zu lassen, verbunden seyn: und

9. die von gnädigster Herrschaft aufgegebene grofse *Paqueter* oder Güther aber in einem billich und etwas nähere als *ordinari* Preifs aufnehmen:

So dann

10. und letztens, dafern es wieder bessere Zuversicht mit dem Reichs-Post-Ammbt etwa einige *Dispute* dieses Postwagens halber geben würde, Er von Aufsen es mit demselben, jedoch unter derjenigen *Afsistenz*, welche Ihro Durchl. *praestiren* vermögen, auszumachen haben solle.

So haben mehr höchstgedacht Ihro Durchl. solche dero Gnädigste *Resolution* Ihme von Aufsen zu seiner Nachricht und Versicherung unter dero Eigenhändigen Nahmens Unterschrift und hirfürgedruckten Geheimen Raths Insiegel eröffnen lassen.

Signatum Carolsburg, den 11. Aprilis Anno 1709.«

Ueber das Briefporto aus jener Zeit für Briefe von Durlach nach Frankfurt a. Main, Köln und Norddeutschland giebt folgende Portotaxe Auskunft:

Memoire des taxes des lettres de Dourlac à Francfort:

Lettre simple	6 Sols,
envelope	7 -
double	9 -
L'once de papier	18 -
L'once de lettre	27 -

à Cologne:

La Simple	8 Sols,
L'envelope	9 -
la double	12 -
L'once de papier	27 -
L'once de lettre	32

Pour la Saxe, Hamburg, Danzig et la basse allemagne, comme Cologne.

Im Jahre 1709 machten die Gebrüder Fischer von Reichenbach, wohnhaft zu Schaffhausen, bz. die sogenannte Stuttgarter *Compagnie* durch ihren Secretair Freudenreich den Vorschlag, durch die gesammten Fürstl. Baden-Durlachischen Lande ein Landpostwesen einzurichten. Kaum hatten Reinöhl und Blumenwirth Herzog zu Durlach hiervon Nachricht, so beschwerten sie sich darüber; darauf wurde beschlossen, »die Sache in *suspenso* mithin bey voriger Ordnung zu lassen«. Gleichzeitig wurde den beiden zuletzt Genannten verstattet, eine Landkutsche von Stuttgart über Pforzheim und eine solche von Durlach bis Strafsburg zu führen. Wegen der von Durlach nach Strafsburg zu führenden Landkutsche erhielt Postmeister Herzog in Durlach einen Lehenbrief für sich und seine Erben männlichen und weiblichen Geschlechts, wofür er jährlich als Ersatz für Zoll und Weggeld 200 fl. zur Amtskellerei zu zahlen hatte.

In demselben Jahre erhält der Markgraf ein Rescript des Kaisers Joseph, in welchem u. A. ausgeführt wird, wie man erfahren habe, dafs beabsichtigt werde, »Einiger Orths« im Kur- und

Oberrheinkreis Landposten einzurichten und solche mit den besonderen Posten »einiger Chur und Fürsten zu combiniren, um die Correspondenzen zwischen Holland, der Schweiz und Italien auf dieselben zu ziehen«. Da auf solche Weise »die Kayserliche Post zu Grunde gehe«, wolle der Markgraf den neuen Postenlauf durch Baden-Durlach'sches Gebiet nicht allein nicht gestatten, sondern sich demselben kräftigst widersetzen und »hiegegen das gemeinnützige Postwesen in seinem Stand ohne Einbeträchtigkeit erhalten helfen«.

Dieses Rescript blieb aber ohne alle Wirkung.

Besondere Mühe um Einrichtung eines geordneten Landespostwesens gab sich mit Beginn des 18. Jahrhunderts der bad. durlach'sche Geh. Rath Stadelmann; aber es fanden sich viel »*contradictiones* und Schwierigkeiten« mit der Reichspost, die ihm seine Aufgabe schwer machten. Nach jahrelangen Verhandlungen mit dem Ober-Postmeister v. Wetzel in Frankfurt und den taxis'schen Commissaren brachte er endlich folgenden Vergleich zu Stande:

1. Die Reichspost hat die Briefe von Pforzheim und Graewinkel (Grünwinkel) aus auf ihre Kosten vollends nach Durlach zu liefern,
2. dürfen von jeglichem abgehenden und ankommenden Brief statt 4 nur 2 Kreutzer bezahlt werden, ebenso beträgt
3. das Porto für Briefe nach Strafsburg über Kehl statt 8 nur 4 kr. und brauchen diese nicht erst über Rheinhausen spedirt zu werden, sondern sind in ein besonderes Packet aufzunehmen.

Mit diesen vorläufig wenigen Errungenschaften glaubte Stadelmann den Anfang gemacht zu haben, eine öffentliche Post im Land zu »*établiren*« und zugleich die 500 fl., welche bisher die unterländische Post kostete, wo nicht ganz, so doch theilweise zu ersparen.

Wie grofs das Vertrauen des Markgrafen Carl zu Stadelmann war, beweist folgender eigenhändige Randvermerk auf Stadelmann's bezüglichen Bericht:

> »Der Geh. Rath Stadelmann wolle diese Sach bey der Kammer auf die oder andere Weise, wie es Meinem Interesso am convenabelsten erachtet, auch das Postwesen am besten besorget wird, in behoerige richtigkeit bringen vnd mir alsdann lediglich die hieher benoetigte *expeditiones* zur *approbation* vnd Vnterschrift vorlegen lassen.«
>
> gez. Carl.

Schon nach wenigen Tagen erscheint Stadelmann beim Kammerraths-*Collegium* und macht die Anzeige, »watsgestalten *Serenissimus* einen hierbey *communicirten* Vergleich mit der Reichs-Post treffen lassen, und deme zu Folge gnädigst *resolviret* hatten, das Postwesen auf einen andern Fufs zu setzen, und zwar:

1. Dafs die bisher zwischen Pforzheim und Rheinhausen gebrauchten Boten, welche jährlich ohne den Botenmeister über 200 fl. gekostet, abgeschafft werden.
2. Dieselben sind durch reitende Posten zu ersetzen, welche auch Packete zu befördern haben, und erhält Blumenwirth Herzog in Durlach hiefür eine *Recognition* von 150 fl.
3. Die für Ettlingen, Rastatt, Baden und Kehl bestimmten Briefe und Packete sind durch den Pforzheimer Postillon nicht mehr nach Durlach, sondern gegen jährliche 10 fl. direct nach Ettlingen zu schaffen.
4. Zur Botenmeisterei Verwaltung ist ein Canzleibeamter zu ernennen und diesem hiefür wöchentlich 1 fl. beizulegen, indem die Ankunft und der Abgang der Posten alle Zeit gegen Abend und in der Nacht geschehe, dafs also bei anderer ordentlicher Arbeit nichts somit versäumt werde.
5. Hat dieser Botenmeisterei-Verwalter vier *Diaria*, nehmlich über

jeglich ankommende und abgehende Post *accurate* zu halten, umb daraus eine förmliche Berechnung stellen zu können.

6. Mufs ihme eine *à parte* Instruction und Verhaltungsbefehl gegeben werden.

7. Sey'n ebenmäfsig dem Blumenwirth Herzog wegen seiner, vor solche Post Ritt zusammen zu *gaudiren* habende 160 fl. eine *Signatur* und Versicherung zu geben, mithin von selbigem Handtgelöbnis abzunehmen.

8. Wann nun also die Posten auf Pfortzheim *incaminiret* werden, sollen die in's Ambt Stein gehörige Befehle und Brieffe zu Wilferdingen bey dem Zoller und Kandtenwirth Lamprecht in einer *determinirten* Stunde abgeleget und also durch frohnbare Unterthanen sogleich dahin übertragen, hingegen die anhero zu senden seyende Ambts-Bericht und Post-Brieffe, nebst dem Postgeldt von denen letzteren, wöchentlich 2 mal als Sonnabends und Dienstags wieder nach gedachtes Wilferdingen gebracht, damit solche Dienstags längstens Nachmittags um 2 Uhr, Sonnabends aber Nachmittags um sechfs Uhr alldort seyn, umb daselbst der von Pfortzheim ankommenden *ordinairen* Post zu weiterer anhero überführung unterm *Couvert* an hiesigen Bottenmeisterey-Verwefser aufgegeben zu können.

9. Sollen die auf die Rheinhaeuser und Cannstatter Post gehörige Brieffe und *paquete* Montags und Freytags nachmittags und Abends durch den Bottenmeisterey Verwefser wie bishero angenommen, von ihme in ein *Paquet* zusammengeschlossen und behörig spediret, hingegen alle die von denen Posten erhaltende Briefschaften durch den jeweiligen Hofraths - Cantzley-Jungen umbgetragen und dieser dem Bottmeister hierinnen zu dienen angewiesen werde.

10. Und weilen bey diesem neuangeordneten Postwesen der Bluhmenwirth Herzog 2 *exprefse* Knechte zu halten hat, so wären jedem derselben eine *montour* nach *Serenifsimi Livrée* mit dero fürstl. Wappen auf dem Ermel auch zugehörigen Posthorn und Quasten roth und gelb *meliret*, anzuschaffen.

11. Sey'n vor allen Dingen nöthig denen Ober-Aembtern Durlach, Mühlburg, Graben und Stafforth, auch Pfortzheim und Stafforth, auch Pfortzheim und Stein zu ihrem Verhalt Nachricht davon zu geben.«

Auf diesen Bericht erfolgte sofort der Beschlufs:

»Bey dieser Beschaffenheit und da *Serenifsimus* den Vergleich bereits *approbiret*«, habe man Cammerseits nichts weiter zu erinnern, und habe daher dieses Postwesen am 1. Dezember 1717 seinen Anfang zu nehmen.

Die Botenmeisterei Durlach erhielt zunächst ein gewisser Wolfeggen und nach dessen Ableben der Rechnungsraths-Adjunkt Johann Ludwig Sicherer. Ueber die Mühseligkeiten seines Amtes als Botenmeistereiverweser läfst sich Sicherer in einem Bericht zur »*gaudirung* dieser *Extra*-Verrichtung« wie folgt aus:

»Dieses ist ein Geschäft, wobei man 1. gewöhnlich zum öffteren vielen Verdrufs einnehmen mufs, auch gar leichtlich zumahlen bey einige Hohen jedoch gantz unverschuldeter Ding in Hafs und Feindschafft gesetzet werden kann, allermafsen wenn auch die von Ein so anderen verwandte Briefe nicht gleich *in termino* oder auchwohl gar keine Antwortten einlauffen, man einem ohne bedenklichen so gleich allerhand anzügliche und ungleiche, zu vertragen mir ohnanständige und gantz ungewohnte Reden, als ob man die Briefe entweder nicht richtig fortschickete oder wohl gar zu erbrechen sich erkühnete, (dessen Gegentheil aber ich allezeit aydlich erhärtten kann) in's Haufs sagen lässet;

2. ist man obligirt, alle Sonntag bifs Abends 6 Uhr zu Haufs zu bleiben, und auf den Oberländer Botten, ungesehn die *ad Manus* gestellte unterthänigste Berichte allemahl so gleich fortgeschickt werden müssen, zu wartten, mithin, da andere auf solche Feyertägl. Zeit, von der in abgewichener gantz wochen gehabter Arbeit her, wie nicht ohne, durch einen da oder dorthinig Spatzieer Gang sich etwa *refraichiren* und ihrer *commoditaet* pflegen, den gantzen Tag über, wie in werckstägen gekommet zu seyn und zu Haufs die Stube hüten; worzu

3. noch kommet, dafs man an denen mittwochige Posttägen, wegen von der Meisten all zu späth überschicksende Briefen, von denen Nachmittägig verrichteten Cantzley Laboribus an, bifs Nachts 11 à 12 Uhren öfters sitzen und den botten erst um solche Zeit abferttigen mufs, da dann leicht zu erachten, wafs bey dieser Beschaffenheit man künftig winter für Holtz, welches andernfalls zu entübrigen wäre, darzu nöthig haben würde, wo aber solches zu erkaufen die Mittel bey dermahlig ohnehin gar zu Geldklemmen Zeiten herzubringen sein sollte, weifs man nicht.«

Darauf hin wurden Sicherer für seine aufserordentliche Anstrengung wöchentlich 30 Kreuzer und aufserdem jährlich 4 Klafter Brennholz bewilligt, jedoch dergestalt, »dafs er die auf die Reichspost an den Blumenwirth als Posthalter zu Durlach, von Carlsruhe abgeschickten Briefe annehmen, eine Post-*Charte* darüber fertigen, und solche in einer verschlossenen Tasche oder blechernen Büchfs, wozu er einen und der Blumenwirth den andern Schlüssel habe, zu gehöriger Zeit auf Durlach bringen lassen solle.«

Der »Cantzleybott« Meklin, der den Briefträgerdienst zu verrichten hatte, erhielt jährlich von der Fürstlichen Amtskellerei 4 Malter Roggen und 2 Ohm Wein zugewiesen und das Gleiche der »Extraordinaribott« Heinlin.

Der Pforzheimer Bote erhielt jährlich 85 fl. und der Mühlburger 52 fl. nebst Dienstkleidung und 4 Malter Korn, sowie 2 Ohm Wein. Der Brötzinger Bote, der von Pforzheim bis nach Lahr ging, erhielt für jeden Gang »*pro ordinario*« 3 fl., und werden ihm wegen der theuren Zeiten »*ex speciali gratia*« für jeden Gang 30 kr. zugelegt. Hans Reinhard, der Badenweiler Bote, welcher von Badenweiler nach Lahr ging, erhielt jährlich 160 fl. und Hans Reinhard, der Bote von Oberweyler, welcher von Badenweiler nach Basel und Loerrach ging, 92 fl. 24 kr.

Eine Oberländerboten-Dienstkleidung kam auf 23 fl. 20 kr., und es war dazu Folgendes erforderlich:

5½ Ellen rothes Tuch zum Rock, 4 Ellen Orangetuch zum Camisol und den Rockaufschlägen, 7½ Ellen Orange-Futter, 2 Ellen Schetter, 1 Elle Zwilch zu den Taschen, 3½ Dutzend Rockknöpfe, 2½ Dutzend Camisolknöpfe, 1 Hut und ein Paar Strümpfe. —

Im Oberland gab es keine besonderen Botenmeistereien; die Oberämter zu Roetteln, Hachberg, Badenweiler und Lahr waren verpflichtet, Briefe und Packete anzunehmen, in die Postzettel einzeln einzutragen und die Posigelder zu verrechnen.

Es liegt auf der Hand, dafs die Oberämter das Postgeschäft, das für sie doch nur eine untergeordnete Nebenbeschäftigung war, nicht immer mit der nöthigen Sorgfalt behandeln konnten oder wollten. Ein Muster von einer solchen oberamtlichen Verwaltung des Postwesens war im Jahre 1737 das Oberamt zu Roetteln. Dasselbe hatte im Monat Juli des genannten Jahres die vom Vorjahre fälligen Post-Porto-Gelder noch nicht an die Botenmeisterei abgeführt. Auf ergangene Reclamation antwortet das Oberamt, dafs es nicht im Stande sei, »eine ausführliche Specification der gefallenen Post-Porto-Gelder« zu fertigen. »Mafsen bald dieser, bald jener Cantzelist den Botten spediret und das Postgeld eingezogen hat. Man erwartet, damit einmal das

unnöthige Geschmier von dem Bottenmeister in Karlsruhe aufhört, ein specifizirtes Conto, wie viel an dergleichen Geldern gefallen seyn möchten, und offeriret man sich das Geld *deductis deducendis* zum fürstlichen Postambt einzusenden. Man haltet sich zum Voraus versichert, daſs der Receſs nicht übergroſs ausfallen werde.«

Dies war denn thatsächlich auch nicht der Fall, wie aus der nachstehenden, die Gröſse des damaligen Geschäftsumfangs zur Genüge kennzeichnenden Zusammenstellung hervorgeht. Nach Ausweis der Post-Zettel ist nämlich bei der Ober-Amts-Cantzeley Roetteln vom 23. October 1736 bis 23. April 1737 folgendes Postgeld angesetzt worden:

»den 7. Novbr. 1736	. .	5 Kreuzer,
- 9. Januar 1737	. .	15 -
- 16. do.	. .	10 -
- 21. do.	. .	5 -
- 27. März	. .	4 -
Zusammen also	=	39 Kreuzer.«

Nach den bestehenden Bestimmungen war vierteljährlich eine Recognition und auſserdem nach Schluſs des Rechnungsjahres eine Jahres-Recognition zur Botenmeisterei Karlsruhe einzusenden.

Ueber die Brieftaxen giebt nachstehender Auszug aus der Fürstl. Botenordnung von 1710 Aufschluſs.

Extract Fürstl. Botten-Ordnung de Carolsburg*) 1710.

Die Brief-Tax betreffend.

Von einem halben Bogen Brieff solle Vor jede Meilen Ein Viertels-Kreutzer gerechnet, und nach *proportion* dessen gefordert werden.

Von Emmendingen biſs	Lahr à 4 Meilen	Carlsruhe à 13 Meilen	Badenweyler à 4 Meilen	Loerrach à 7 Meilen
Von Brieffen: à $\frac{1}{2}$ Bogen	1 kr.	$3\frac{1}{4}$ kr.	1 kr.	$1\frac{3}{4}$ kr.
à 1 Bogen	2 kr.	$6\frac{1}{2}$ kr.	2 kr.	$3\frac{1}{2}$ kr.
1 Paquet von 2 biſs 5 Brieff . .	4 kr.	13 kr.	4 kr.	7 kr.
1 - von 6 biſs 10 Brieff . .	6 kr.	$19\frac{1}{2}$ kr.	6 kr.	$10\frac{1}{2}$ kr.
1 - Brieff à $\frac{1}{4}$ ℔ Papier . .	8 kr.	26 kr.	8 kr.	$14\frac{1}{2}$ kr.
Paecklein, Laden und Einschläglen.				
Von 1 biſs 5 ℔	6 kr.	$19\frac{1}{2}$ kr.	6 kr.	$10\frac{1}{2}$ kr.
Von 5 biſs 10 ℔	8 kr.	26 kr.	8 kr.	14 kr.
Von 10 biſs 15 ℔	10 kr.	$32\frac{1}{2}$ kr.	10 kr.	$17\frac{1}{2}$ kr.
Von 15 biſs 20 ℔	12 kr.	39 kr.	12 kr.	21 kr.

In gleicher Weise giebt die nachstehende Taxtabelle Aufschluſs über das Personengeld und Ueberfrachtporto:

»Tax in Pforzheim zu observiren:
Persohn bis Stuttgart . . 2 fl.
Biſs Durlach . . . . 1 fl.
Brief einfach bis Stuttgart — 3 kr.
doppelt . . . . — 4 kr.
Untz . . . . — 8 kr.

Güther
von 1 biſs 20 ℔ Pack und Paquet zahlt das ℔ bis Stuttgart . . . . — 7 kr.
von 25 biſs 50 ℔ aber . — $1\frac{1}{2}$ kr.
von 100 ℔ oder Centner ingleichen bis Stuttgart . 1 fl. 30 kr.
von Geldt- und kostbahren Wahren von 100 fl. biſs Stuttgart . . . . — 20 kr.«

*) Name des Residenzschlosses in Durlach.

Eine Erträgnifsberechnung möchte gleichfalls von Interesse sein.

»Summarischer Extract

dessen, was blos die Personen und nur diejenigen Packete und kleinen Stücke, welche nicht über 50 ℔ schwer, auf der Durlacher Landkutsche betragen:

Nach accurater Berechnung der Jahrgänge 1758, 1759 und 1760 ertragen solche Sachen, ein Jahr mit dem anderen verglichen, jährlich:

1. Was über Stuttgart herkommt	813 fl.	26 kr.
2. Was von Strafsburg kommt.	2 079 fl.	38 kr.
3. Von Heidelberg her	261 fl.	11 kr.
4. Von Mannheim her	377 fl.	44 kr.
5. Von Frankfurt her	1 122 fl.	56 kr.
Insgesammt . .	4 654 fl.	55 kr.

Die den fahrenden Posten beigegebene »*Charta*« hatte die Rubriken »Adresse und Zeichen«, »Nummeri«, »Gegenstand, Adresse, Bestimmungsort und Angabe ob Franko oder Porto«, sowie die Spalten »Franko«, »Porto«, »Auslagen«, »Gewicht« und »Inhalt«.

Adresse und Zeichen	Nummeri	Charta fahrender Post nach Bruchsal von Strafsburg, 4. August 1761.	Franko fl	Franko kr	Porto fl.	Porto kr	Auslagen fl.	Auslagen kr.	Gewicht (Pfund)	Inhalt
Addr.		1 Packel in leine an Mr. Chambot in Ludwigsburg, porto Stuttgart				20			7/8	
Addr.		1 Kistel a Mr. Antoni Francois Bianchi, porto Heilbronn....				48			10	
Addr.		1 Packel in Wax an Lambert, porto Cölln.................			1	20	1	22	6½	
Seynd in Durlach auf den Heilbronner Wagen abgangen.		1 Fafs. Mad. Beckernestin, franco Oehringen.................	6	40						
		1 Fafs. Herr Baptist, franco Halle	7	40						
		1 do., Herr Hoffmeister nebst Coffer franco Durlach.......	4	15					50	
		etc. etc.								

(Fortsetzung folgt.)

46. Aufsuchung von Nebenschlüssen in Erdkabeln.

Von Herrn Postinspector Karthaus in Cassel.

Das gegenwärtig in Anwendung stehende Verfahren zur endgültigen Bestimmung eines Nebenschlusses in einer unterirdisch geführten Telegraphenleitung von den beiden dem Fehler zunächst belegenen Löthstellen aus ist mit verschiedenen Unbequemlichkeiten (Schwierigkeit der Aufstellung der Mefsapparate unter dem Mefszelt, Störung der Messung durch vorbeifahrendes Fuhrwerk, Witterungseinflüsse) verbunden. Es kommt daher in Frage, ob es nicht thunlich ist, sämmtliche Messungen von dem nächsten, mit einem Kabelumschalter ausgerüsteten Amte aus auszuführen.

Nach der Ansicht des Verfassers dürfte dies vielfach auf folgende Weise möglich sein:

Auf dem betreffenden Amt wird die Batterie mit dem einen Pol an Erde gelegt und mit dem anderen Pol mit einem unveränderlichen Widerstand R (= 1000 oder 2 000 S. E.), sowie mit einem veränderlichen Widerstand r verbunden. Die schadhafte Kabelader wird sodann an der jenseits des Fehlers gelegenen Löthstelle mit einer guten Ader verbunden und diese Verbindungsstelle an Erde gelegt. Sind dann die übrigen Verbindungen nach Mafsgabe der nachstehenden Figur (Fig. 1)

ausgeführt, und wird bei Einschaltung eines Widerstandes r_1 zwischen A und C Gleichgewicht erzielt, so ist unter gewissen Voraussetzungen, wie nachstehend nachgewiesen werden soll, $R\,l_2 = r_1\,l_1$.

In der Schleife $B\,D\,C$ befinden sich jetzt zwei Fehler, derjenige der Erdverbindung bei D und der wirkliche Fehler. Wie nun Schwendler (Zeitschrift des Deutsch-Oesterreichischen Telegraphenvereins, Jahrgang XIV, S. 82 bis 85) dargelegt hat, liegt in solchem Falle der resultirende Fehler in einem Punkte, für welchen Gleichgewicht der Momente (das Moment eines Fehlers ist das Product aus Leitungsfähigkeit in die Entfernung) der beiden Fehler eintritt, d. h. die Entfernung des resultirenden Fehlers von E verhält sich zur Entfernung dieses Fehlers von D wie der Widerstand des Kabelfehlers zu demjenigen der Erdverbindung bei D. Nun kann in solchen Fällen, in welchen der Widerstand des Kabelfehlers nicht geringer ist als etwa 10000 S. E. — wie dies ja vielfach der Fall ist — ohne Beeinträchtigung der Genauigkeit der Messung angenommen werden, der Punkt des resultirenden Fehlers falle mit dem Punkte D zusammen. Da nämlich der Widerstand der durch die Kabelschutzdrähte hergestellten Erdverbindung höchstens 10 S. E. beträgt (damit dieser Widerstand thunlichst gering sei, empfiehlt es sich, den betreffenden Erddraht mit den Schutzdrähten b e i d e r an die Löthstelle anstofsenden Kabel zu verbinden), so würde der resultirende

Fig. 1.

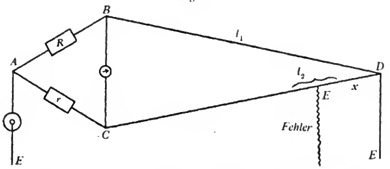
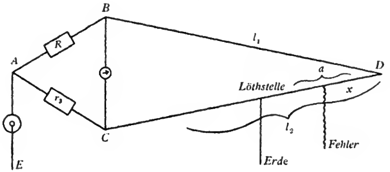


Fig. 2.



Fehler 1000 Mal näher an D als an E zu liegen kommen. Seine Entfernung von dem erstgedachten Punkte beträgt dann $^1/_{1001}$ x, d. i., da x stets kleiner als 1000 m sein mufs, immer weniger als 1 m. Das Vorhandensein des Kabelfehlers hat somit auf die Genauigkeit der Messung keinen für die Praxis bedeutsamen Einflufs, und es ist daher die Annahme zulässig, dafs nur ein Fehler, und zwar in D, vorhanden sei. Es ergiebt sich dann $R\,l_2 = r_1\,l_1$.

Wird nun die Erdverbindung bei D aufgehoben und der Widerstand r so regulirt, dafs die Nadel keinen Ausschlag zeigt, wenn dieser Widerstand gleich r_2 gemacht wird, so folgt:

$$R\,(l_2 - x) = r_2\,(l_1 + x).$$

Endlich werde an der zunächst vor der Fehlerstelle in der Richtung nach dem messenden Amt gelegenen Löthstelle eine Erdverbindung hergestellt (Fig. 2) und der Rheostat so regulirt, dafs bei Einschaltung eines Widerstandes r_3 in den Zweig $A\,C$ Gleichgewicht eintritt. Dann ist, wenn a die Entfernung der beiden Löthstellen bezeichnet:

$$R\,(l_2 - a) = r_3\,(l_1 + a).$$

Aus den drei gefundenen Gleichungen:

1) $R\,l_2 = r_1\,l_1$, 2) $R\,(l_2 - x) = r_2\,(l_1 + x)$, 3) $R\,(l_2 - a) = r_3\,(l_1 + a)$,

folgt:

$$l_2 = \frac{r_1\,l_1}{R} = \frac{r_2\,(l_1 + x) + R\,x}{R} = \frac{r_3\,(l_1 + a) + R\,a}{R},$$

$$r_1\,l_1 = r_2\,(l_1 + x) + R\,x = r_3\,(l_1 + a) + R\,a,$$

$$l_1 = \frac{x\,(r_2 + R)}{r_1 - r_2} = \frac{a\,(r_3 + R)}{r_1 - r_3},$$

$$x\,(r_2 + R)\,(r_1 - r_3) = a\,(r_3 + R)\,(r_1 - r_2),$$

$$x = a\,\frac{(R + r_3)\,(r_1 - r_2)}{(R + r_2)\,(r_1 - r_3)}.$$

In diesem Ausdruck sind sämmtliche Werthe mit Ausnahme von a durch Messung gefunden.

Das vorstehend geschilderte Verfahren bietet aufser dem Umstande, dafs die mit der Vornahme der Messungen auf der freien Strecke verknüpften Unzuträglichkeiten in Wegfall kommen, noch den Vorzug der Zeitersparnifs, da nur drei Messungen vorzunehmen sind und Verbindungen nicht geändert werden; es sind zur Ausführung der Messung ferner nur zwei, nicht — wie sonst — drei Kabeladern erforderlich.

Ueberdies heben sich, da die Verbindungen ungeändert bleiben, etwaige Fehler in den Klemmverbindungen u. s. w. gröfstentheils auf; ferner braucht der Widerstand der Zuleitungsdrähte nicht in Rechnung gezogen zu werden, da er mit unter dem Widerstand von l_1 bz. l_2 inbegriffen ist und diese Werthe aus der Rechnung herausfallen.

Es fragt sich nun, ob das im Vorstehenden erörterte Verfahren unter allen Umständen anwendbar bleibt. In dieser Beziehung ist bereits die Beschränkung gemacht, dafs der Widerstand des Fehlers nicht kleiner als etwa 10000 S. E. sein darf. Diese Beschränkung hatte die Annahme zur Voraussetzung, dafs die Entfernung der dem Fehler benachbarten Löthstellen 1000 m betrage, da die Entfernung des resultirenden Fehlers von der Löthstelle, wo die Erdverbindung hergestellt ist, alsdann geringer als $1000 \cdot \frac{1}{1001}$ m ist.

Liegen die beiden Löthstellen näher zusammen, so kann der Widerstand des Fehlers bei gleicher Zuverlässigkeit des Verfahrens entsprechend kleiner sein. Bei einer Entfernung der Löth-

stellen von nur 200 m würde dieser Widerstand auf 2 000 S. E. sinken dürfen. Allgemein ausgedrückt, ist das Verfahren anwendbar, wenn der Widerstand des Fehlers in S. E. mindestens 10 Mal so grofs ist, als die Entfernung der beiden Löthstellen in Metern.

Im Weiteren ist zu untersuchen, ob die Messung von dem Amt aus ein ebenso zuverlässiges Ergebnifs liefern wird, als wenn dieselbe von der nächsten Löthstelle aus vorgenommen wird. In Bezug auf diesen Punkt dürfte zunächst hervorzuheben sein, dafs sich das in Vorschlag gebrachte Verfahren von dem gegenwärtig in Anwendung stehenden dadurch unterscheidet, dafs der aus den Messungsergebnissen für x berechnete Werth sich als eine Function der Entfernung der beiden benachbarten Löthstellen und nicht als eine Function der Länge des Kabels vom Amte bis zu einer Löthstelle ergiebt. Der Widerstand des nicht zwischen den bezeichneten Löthstellen liegenden Theiles der schadhaften Ader hat daher auf das Endergebnifs keinen Einflufs. Es ist dies von besonderer Wichtigkeit, weil der Widerstand einer längeren Kabelader selten ein völlig gleichmäfsiger zu sein pflegt.

Es fragt sich indessen weiter, ob die Empfindlichkeit der Nadel bei Vornahme der Messung vom Amte aus noch eine genügend grofse ist. Dafs sie nicht so grofs ist, als wenn die Messung von einer Löthstelle aus erfolgt, unterliegt keinem Zweifel, weil der Widerstand der durch die beiden Kabeladern gebildeten Brückenarme bei der gröfseren Länge dieser Adern ein gröfserer ist.

Nehmen wir nun an, die Entfernung der nächsten, jenseits der Fehlerstelle belegenen Löthstelle vom Amte betrage 5 000 m und der Ort des Fehlers sei 400 m von dieser Löthstelle entfernt, so mufs, wenn wir der Einfachheit wegen $l_1 = l_2$ setzen, bei einer Wahl des Widerstandes R gleich 2 000 S. E., r_1 gleichfalls gleich 2 000 S. E. gefunden werden.

Die Ermittelung von r_1 mufs genau ausfallen, weil bei dieser Messung eine unmittelbare Erdverbindung vorhanden und die Empfindlichkeit des Instrumentes somit eine mehr als ausreichende ist. Aus gleichem Grunde ergiebt die dritte Messung den Werth von r_3 genau gleich 1 333,33 S. E.

Dagegen wird der wirkliche Werth von r_2 (1 703,70 S. E.) durch die zweite Messung nicht mit völliger Genauigkeit ermittelt werden, weil diese Messung in der eigentlichen Erdfehlerschleife erfolgt. Bei der Annahme, dafs die Empfindlichkeit des Instrumentes nur so grofs sei, um anzuzeigen, dafs r_2 in den Grenzen von 1 701 und 1 705 S. E. liege, würde sich bei der Wahl des Mittelwerthes von 1 703 S. E., also bei einem Irrthum von 0,7 S. E., eine Entfernung des Fehlers von 401 m, statt einer solchen von 400 m, ergeben.

Dafs die Ungenauigkeit in der Bestimmung von r_2 keinen gröfseren Einflufs auf das Endergebnifs hat, rührt daher, dafs bei dem vorgeschlagenen Verfahren Verhältnisse — nicht Unterschiede — von Widerständen gemessen werden. Die Empfindlichkeit der Nadel ist daher als eine ausreichende anzusehen, wenn bei einer Entfernung des Fehlers bis 5 km sich für r_2 Grenzwerthe ergeben, die um nicht mehr als etwa 4 bis 5 S. E. verschieden sind.

Denn in solchem Falle wird die Abweichung des anzunehmenden Mittelwerthes von dem wirklichen Werth jedenfallls nicht mehr als 0,7 S. E. betragen. Da die Entfernung des Fehlers vom Amte indessen auch gröfser als 5 km sein kann, so möge, damit die Zuverlässigkeit des Verfahrens überhaupt nicht in Frage komme, die Anwendbarkeit desselben dahin begrenzt werden, dafs die für r_2 gefundenen Grenzwerthe sich um höchstens 1 S. E. unterscheiden.

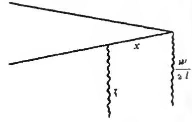
Im Uebrigen wird nach den von dem Verfasser gemachten Erfahrungen die Empfindlichkeit der Nadel bei Nebeneinanderschaltung der Umwindungen in den meisten Fällen so grofs

sein, dafs r_2 thatsächlich bis auf 0,2 S.E. genau bestimmt werden kann.

Es würde nun noch ein Punkt in Betracht zu ziehen sein, welcher die Anwendbarkeit des besprochenen Verfahrens begrenzt, nämlich der Einflufs der durch die Leitungsfähigkeit der Guttapercha bedingten Nebenschliefsung auf die Messungsergebnisse.

Nehmen wir zunächst an, die schadhafte Ader habe (abgesehen von dem Widerstand des Fehlers) denselben Isolationswiderstand wie die mit ihr zur Schleife verbundene Ader, so fällt der Ort des mittleren Isolationsfehlers der Schleife in den Scheitel derselben. Wird nun der Isolationswiderstand der Ader für 1 km mit w und die Länge der Schleife mit $2\,l$ bezeichnet, so kann angenommen werden, im Scheitel befinde sich ein Fehler von Widerstandswerth $\frac{w}{2\,l}$, und die Isolation der beiden Adern sei — abgesehen von dem Fehler — eine vollkommene.

Der resultirende Fehler dieses mittleren Isolationsfehlers und des eigentlichen Fehlers wird daher in einen Punkt fallen, für welchen Gleichgewicht der Momente eintritt. Soll nun die Abweichung des resultirenden Fehlers von dem wirklichen Fehler nicht mehr als etwa 1 m betragen, so darf, da x stets kleiner als 1000 m ist,

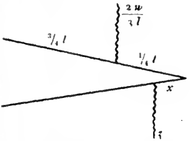


Z nicht gröfser als $\frac{w}{2\,l} \cdot \frac{1}{1000}$

$= \frac{w}{2000\,l}$ sein.

Die eben gemachte Annahme, die betreffenden beiden Adern besäfsen einen gleich grofsen Isolationswiderstand, trifft nun in Wirklichkeit nie genau zu. Es soll deshalb noch derjenige Fall erörtert werden, welcher als der ungünstigste anzusehen ist, nämlich der, »die zur Messung benutzte gute Ader sei nur halb so gut isolirt als die schadhafte«.

Dann liegt der Ort des mittleren Isolationsfehlers, wie leicht ersichtlich ist, in einem Punkt der guten Ader, dessen Entfernung vom Scheitel $^1/_4\,l$ beträgt.



Die Gröfse dieses Fehlers würde, wenn w den Isolationswiderstand der guten Ader für 1 km bezeichnet, $\frac{2\,w}{3\,l}$ sein

$$\left(= \frac{\frac{2\,w}{l} \cdot \frac{w}{l}}{\frac{2\,w}{l} + \frac{w}{l}} \right).$$

Unter der gleichen Voraussetzung, welche wir eben gemacht haben, dafs nämlich die Entfernung des resultirenden Fehlers von dem wirklichen Fehler höchstens 1 m betragen solle, ergiebt sich nun die Bedingungsgleichung:

$$Z < \frac{2\,w}{3\,l} \cdot \frac{1}{x + {}^1/_4\,l}.$$

In dieser Ungleichung ist $3\,l$ in Kilometern, $^1/_4\,l$ dagegen in Metern ausgedrückt.

Damit die Mafseinheit in jedem dieser beiden Ausdrücke dieselbe sei, setzen wir statt $\frac{2\,w}{3\,l}$ (l in Kilometern)

$\frac{2000\,w}{3\,l}$ (l in Metern). Ferner werde statt x der höchste Werth, welchen diese Gröfse u. A. nahezu erreichen kann, d. i. 1000 m, eingesetzt.

Die obige Ungleichung geht dann über in:

$$Z < \frac{2000\,w}{3\,l} \cdot \frac{1}{1000 + {}^1/_4\,l},$$

$$Z < \frac{8000\,w}{12000\,l + 3\,l^2},$$

$$l < \sqrt{\frac{2667\,w}{Z} + 4\,000\,000} - 2000.$$

So lange also l (in Metern) nicht gröfser ist als der auf der rechten Seite stehende Ausdruck, kann der durch die Isolation der Guttapercha hervorgerufene Fehler in der Bestimmung von x die Gröfse von 1 m nicht übersteigen.

In Wirklichkeit wird dieser Fehler indessen stets kleiner sein, da die angenommenen ungünstigsten Verhältnisse, x sei nahezu gleich 1000 m und der Isolationswiderstand der Guttaperchahülle der schadhaften Ader sei doppelt so grofs als derjenige der benutzten guten Ader, kaum jemals zusammenfallen werden. Der letztgedachte Fall kann überhaupt nur dann eintreten, wenn der Fehler in der am besten isolirten Ader 7 liegt.

Gleichwohl wird es sich empfehlen, zunächst den oben gefundenen Ausdruck als die gröfste Länge von l festzuhalten, bei welcher die Anwendung des Verfahrens zulässig erscheint. Auf Grund der hierbei zu gewinnenden Erfahrungen könnte dasselbe dann später u. A. weiter ausgedehnt werden.

Um nun an einem Beispiel zu zeigen, welche Gröfse l unter gewissen Verhältnissen haben darf, werde angenommen, w sei gleich 250 Mill. S. E. und $Z = 15\,000$ S. E.; dann ergiebt sich für l als gröfste Länge der Werth von rund 5 000 m. Würde w gleich 400 Mill. S. E. und $Z = 10\,000$ S. E. sein, so darf die Länge von l auf rund 8 km steigen.

Hier möge noch besonders darauf hingewiesen werden, dafs der Widerstand ein und derselben Kabelader zwischen zwei benachbarten Löthstellen nicht immer ein gleichmäfsiger ist. So fand Verfasser in einem Falle, dafs der Widerstand derselben Ader von der Schnittstelle bis zu der einen Löthstelle 7,68 S. E., von der Schnittstelle bis zur anderen Löthstelle dagegen 7,97 S. E. für das Kilometer betrug. Hierin lag der Grund, dafs der wirkliche Fehlerort in einer Entfernung von 8 m von der durch die Messung bestimmten Stelle lag.

Dafs sich durch eine solche Verschiedenheit des Widerstandes bedingte Unstimmigkeiten durch kein Mefsverfahren beseitigen lassen, leuchtet ohne Weiteres ein, da es ohne Anschneidung des Kabels kein Mittel giebt, um festzustellen, ob der Widerstand einer Ader zwischen zwei benachbarten Löthstellen ein gleichmäfsiger ist.

Aus den vorstehenden Ausführungen ergiebt sich, dafs die Bestimmung der Fehlerlage bei Erdschlufs in einem Kabel von dem Amte aus mittels des geschilderten Verfahrens unter folgenden Voraussetzungen erfolgen kann:

1. Der Widerstand des Fehlers in S. E. mufs mindestens 10 Mal oder, falls es bei der Bestimmung der Fehlerlage auf eine Abweichung von 2 m nicht ankommt, mindestens 5 Mal so grofs sein, als die Entfernung der dem Fehler benachbarten Löthstellen in Metern.

2. Der Widerstand r_2 mufs, wenn $R = 2000$ S. E. gewählt wird, in Grenzen, welche um höchstens 1 S. E. aus einander liegen, mit Sicherheit ermittelt werden können.

3. Die Entfernung des Amtes von der über den Fehler hinaus belegenen Löthstelle in Metern darf nicht gröfser als

$$\sqrt{\frac{2667\,w}{Z} + 4\,000\,000} - 2000$$

sein. In diesem Ausdruck bedeutet w den Widerstand der zur Schleife verbundenen guten Ader für das

Kilometer, Z den Widerstand des Fehlers.

Trifft die erste Voraussetzung nicht zu, so ist die Anwendung des Verfahrens überhaupt ausgeschlossen.

Dagegen läfst sich dasselbe mit Vortheil auch dann anwenden, wenn die beiden letzten Voraussetzungen unzutreffend sind, vorausgesetzt, dafs der Widerstand des Fehlers nicht unter der zu 1. bezeichneten Grenze liegt. In solchem Falle mufs die Messung allerdings von der dem Fehler zunächst belegenen Löthstelle aus erfolgen; eine weitere Aenderung tritt im Uebrigen nicht ein, als dafs bei der dritten Messung die Verbindungsstelle zwischen dem Zuleitungsdraht und der schadhaften Kabelader an Erde zu legen ist. Die für x gefundene Formel

$$x = a \frac{(R + r_3)(r_1 - r_2)}{(R + r_2)(r_1 - r_3)}$$

ist alsdann ohne Weiteres anwendbar.

Die Frage, ob sich das Verfahren auch in dem zuletzt gedachten Falle empfiehlt, dürfte zu bejahen sein, da die auf S. 334 geschilderten Vortheile auch bei Ausführung der Messung von einer Löthstelle aus vorhanden sind.

---

47. Die Postverwaltung der Vereinigten Staaten von Amerika im Rechnungsjahre 1887/88.

Dem von dem General-Postmeister der Vereinigten Staaten von Amerika veröffentlichten Verwaltungsbericht für das mit dem 30. Juni 1888 abgelaufene Rechnungsjahr entnehmen wir Folgendes.

Die gesammte Einnahme der Postverwaltung hat 52 695 176,70 Dollars betragen gegen 48 837 609,39 Dollars im Vorjahre; die Zunahme beträgt mithin 3 857 567,40 Dollars oder 7,9 pCt. Von den Mehreinnahmen entfallen allein auf den Verkauf von Postwerthzeichen 3 873 288,88 Dollars. Die Gesammtausgabe ist auf 58 126 004,67 Dollars, d. i. gegen das Vorjahr um rund 3¾ Millionen Dollars oder 7,5 pCt. gestiegen, so dafs zu deren Deckung ein Zuschufs von 5 430 827,88 Dollars aus der Staatskasse erforderlich wurde. Von den Mehrausgaben entfallen 803 697,37 Dollars auf die Verbesserung des Ortsbestelldienstes in den gröfseren Städten, 1 083 559,57 Dollars auf die Beförderung der Posten und 660 287,25 Dollars auf die Besoldung der Postamtsvorsteher. Der Bericht erhofft für das laufende Jahr eine weitere Steigerung der Einnahmen, und zwar nimmt er auf Grund des Ergebnisses der letzten Abrechnungen aus den 30 gröfsten Städten eine Zunahme von 9 pCt. an.

Am Schlufs des Jahres 1887/88 bestanden im Gebiete der Vereinigten Staaten 57 376 Postanstalten, 2 219 mehr als am Schlufs des Vorjahres. Die Postämter zerfallen in vier Klassen. Für die Zutheilung einer Postanstalt zu einer der vier Klassen ist im Allgemeinen die Höhe des Jahresbetrages der Portoeinnahme entscheidend. In dieser Beziehung hat in den letzten Jahren eine eingehende Prüfung stattgefunden, welche im vergangenen Jahre zu Ende geführt worden ist. Von den bestehenden Postanstalten gehören nunmehr 97 der ersten, 497 der zweiten, 1 908 der dritten und die übrigen, 54 874 an der Zahl, der vierten Klasse der Postämter an. Die Aemter der ersten drei Klassen führen den gemeinsamen Namen »*presidential offices*«, da deren Vorsteher durch den Präsidenten der Vereinigten Staaten ernannt werden; bei den Postämtern

der vierten Klasse erfolgt die Ernennung der Vorsteher durch den General-Postmeister.

Die Besoldungen der Postamtsvorsteher haben in den letzten Jahren gleichfalls eine Neuregelung erfahren. Gegenwärtig beziehen die Vorsteher der Aemter erster Klasse ein Gehalt von 3 000 bis 4 000 Dollars; nur den Vorstehern der Postämter in Baltimore, Brooklyn, San Francisco und Washington sind je 5 000 Dollars, in Boston, Chicago, Cincinnati, Philadelphia und St. Louis je 6 000 Dollars und dem Vorsteher des Postamts in New-York 8 000 Dollars zugestanden. Das Gehalt der Vorsteher von Postämtern zweiter Klasse beträgt von 2 000 bis 2 900 Dollars, von Postämtern dritter Klasse von 1 000 bis 1 900 Dollars und von Postämtern vierter Klasse bis zu 1 000 Dollars. Daneben beziehen die Postamtsvorsteher noch einen Antheil an den von ihnen vereinnahmten Postanweisungsgebühren. Bis vor wenigen Jahren erhielten die Vorsteher neben dem Gehalt nicht unbedeutende Vergütungen, aus welchen sie die Kosten für Unterhaltung des erforderlichen Personals, für Miethe der Diensträume, für Beschaffung der Schreib- und Packmaterialien, für Beleuchtung und Heizung u. s. w. zu bestreiten hatten. Diese Vergütungen sind in den letzten Jahren mehrfach gekürzt worden, da die Postverwaltung die unmittelbare Anmiethung der Diensträume, zunächst bei den Postämtern der ersten beiden Klassen, eingeführt hat und sodann auch dazu übergegangen ist, für die Postämter der ersten drei Klassen die Schreib- und Packmaterialien nicht mehr durch die Vorsteher gegen Gewährung einer Bauschvergütung ankaufen zu lassen, sondern allgemein für Rechnung der Postkasse zu beschaffen. Durch dieses Verfahren sind ganz erhebliche Summen erspart worden, um welche die Einnahmen der Postamtsvorsteher sich natürlich verringert haben. Dieser Einnahmeausfall ist jedoch bei Neuregelung der Besoldungen durch entsprechende Erhöhung der festen Gehälter ausgeglichen worden. Durch Congrefsbeschlufs vom 24. Juli 1888 ist nunmehr auch für die Aemter dritter Klasse die unmittelbare Anmiethung der Diensträume eingeführt. Die Vorsteher der *presidential offices* erhalten somit jetzt neben dem Gehalt nur noch Vergütungen für Unterhaltung des nachgeordneten Personals, sowie für Beschaffung von Leucht- und Heizstoffen.

Bezüglich der Gehälter der nachgeordneten Beamten bei den Postanstalten sind feste Bestimmungen nicht getroffen. Die Beamten stehen in einem Privat-Dienstverhältnifs zu dem Vorsteher und erhalten von diesem ihren Lohn. Eine Ausnahme machen hiervon die Briefträger bei den Postanstalten mit Briefbestellung, für welche sowohl die Besoldungen, als auch die Dienststunden gesetzlich geregelt sind. Das Gehalt der Briefträger beträgt 600, 800, 850 und 1 000 Dollars; das tägliche Leistungsmafs eines Briefträgers ist durch Gesetz vom 24. Mai 1888 auf 8 Stunden festgesetzt. Im Interesse des Dienstes befürwortet der General-Postmeister dringend, dafs auch die Besoldungen der nachgeordneten Beamten, insbesondere der *clerks* bei den Postämtern der ersten Klasse, gesetzlich geregelt werden möchten. Er schlägt gleichzeitig für die bezeichneten *clerks* ein Mindestgehalt von 600 Dollars und ein Meistgehalt von 1 400 Dollars vor.

Die Postkurse hatten am Schlufs des Jahres 1887/88 eine Gesammtlänge von 403 976,95 engl. Meilen (1 engl. Meile = 1,609 km), 11 102,24 Meilen oder 2,82 pCt. mehr als am Schlufs des Vorjahres; im Beförderungsdienst wurden im vergangenen Jahre überhaupt 287 251 056 Meilen zurückgelegt, 17 Millionen Meilen oder 6,32 pCt. mehr als im Vorjahre; an reinen Beförderungskosten entfielen rund 10,95 Cts. auf jede zurückgelegte Meile gegen 11,67 Cts. im Vorjahre; die Gesammtkosten für den Postbeförderungsdienst, einschliefslich der Besoldungen der

Bahnpostbeamten u. s. w., betrugen 31 456 847,36 Dollars, d. i. über $1\frac{1}{2}$ Millionen Dollars mehr als im Jahre 1886/87.

Von der Gesammtlänge der Postkurse entfielen:

auf Landposten *(star routes)*	225 607 Meilen	(gegen	231 208 Meilen im Vorjahre),	
- Wasserstrafsen	11 058	-	10 597	-),
- Bahnpostkurse	143 713	-	130 949	-).

An reinen Beförderungskosten entfielen auf die Meile:

im Landpostdienst . . .	5,92 Cts.,
auf Wasserstrafsen . . .	13,04 -
im Bahnpostdienst . . .	9,45 - .

Im Laufe des Berichtsjahres wurden auf den zur Postbeförderung benutzten Eisenbahnkursen 185 485 783 Meilen, auf den Postkursen auf Wasserstrafsen 3 216 036 Meilen und auf den *star routes* 83 683 999 Meilen zurückgelegt.

Der General-Postmeister hebt mit besonderer Genugthuung hervor, dafs die Länge der Postkurse auf Eisenbahnen in dem abgelaufenen Jahre um 12 765 Meilen zugenommen hat; er bezeichnet dies geradezu als ein phänomenales Wachsthum und bezweifelt, dafs jemals wieder auf eine gleich bedeutende Zunahme gerechnet werden könnte. Als eine für die Interessen des Verkehrs besonders wichtige Einrichtung wird es bezeichnet, dafs der Eilpostdienst, welcher bisher auf der Pacific-Bahn auf der Strecke von New-York bis Chicago in der Richtung nach Westen bestand, im Berichtsjahre auf die Strecke Chicago—Omaha und gleichzeitig auf beide Richtungen, nach Westen und nach Osten, ausgedehnt worden ist. Die Beförderungszeit der Postsachen zwischen New-York und der Pacific-Küste hat dadurch in beiden Richtungen eine Kürzung um einen vollen Tag erfahren.

Die Gesammtlänge der Bahnpostlinien, auf denen eine Begleitung der Post durch Beamte erfolgte, betrug 126 311 Meilen; auf 17 402 Meilen wurden die Postsachen in geschlossenen Säcken befördert. Bei Begleitung der Bahnposten wurden von den Fahrbeamten 122 031 104 Meilen zurückgelegt. Im Ganzen gab es 992 Bahnpostlinien, die in 9 Bahnpostbezirke eingetheilt waren. Die Zahl der im regelmäfsigen Gebrauch befindlichen Bahnpostwagen betrug 366, die Zahl der Reservewagen 91. Aufserdem wurden auf den Bahnpostlinien 2 022 Wagenabtheilungen, die für Postzwecke eingerichtet sind, benutzt. Die Gesammtzahl der im Laufe des Jahres 1887/88 in den einzelnen Bahnposten bearbeiteten gewöhnlichen Briefpostsendungen stellte sich auf 6 528 772 060 Stück, die Zahl der bearbeiteten Einschreibsendungen auf rund 16 Millionen Stück. An geschlossenen Beuteln wurden 1 103 000 befördert. Um die Bestellung der mit den Bahnposten von weiterher nach grofsen Orten gelangenden Briefsendungen zu beschleunigen, sind seit einigen Jahren den Bahnposten besondere Beamte beigegeben, denen die Vorbereitung der nach jenen Orten gerichteten Briefschaften zur Bestellung obliegt. Von diesen Beamten wurden im Berichtsjahre über 143 Mill. Sendungen bearbeitet, etwa $4\frac{1}{2}$ Mill. weniger als im Vorjahre. Diese Abnahme findet ihre Erklärung darin, dafs bei einigen wichtigen Nachtzügen die Sortirbeamten zurückgezogen werden konnten, weil in Folge von Fahrplanänderungen die Züge ihren Bestimmungsort einige Stunden früher erreichten und somit bei den Postanstalten genügende Zeit vorhanden war, die Sendungen zur ersten Bestellung vorzubereiten.

Die Gesammtzahl der im Bahnpostdienst beschäftigten Beamten belief sich am 30. Juni 1888 auf 5 094, 243 mehr als am 30. Juni 1887. Von denselben waren 4 641 im eigentlichen Fahrdienst und 54 auf Dampfschiffen beschäftigt.

Die Gehälter der Bahnpostbeamten betrugen:

für	67 Beamte	je	1 400 Dollars,
-	566 -	-	1 300 -
-	693 -	-	1 050 -
-	2 034 -	-	1 000 -
-	800 -	-	900 -
-	701 -	800 bis	890 -
-	99 -	700 -	790 -
-	78 -	600 -	690 -
-	56 -	weniger als	600 - .

Summe 5 094 Beamte.

Zur Besoldung der Beamten war hiernach im Jahre 1887/88 ein Betrag von 5 084 517 Dollars erforderlich.

Die Zahl der Unfälle im Bahnpostdienst war im verflossenen Jahre gröfser als in irgend einem Jahre zuvor: 248 Züge, welche von Bahnpostbeamten begleitet waren, wurden von Unfällen betroffen. 4 Postbeamte verloren dabei ihr Leben, 63 wurden schwer und 45 leicht verwundet. Der unglücklichste Monat war der Januar 1888 mit 45 Unfällen; die wenigsten Unfälle — 11 — ereigneten sich im Juni 1888. Ein Vergleich mit dem Jahre 1882/83 ergiebt, dafs die Zahl der Unfälle in den letzten 6 Jahren um mehr als das Doppelte zugenommen hat. Es ist dies im Interesse der betheiligten Beamten um so mehr zu bedauern, als dieselben, wenn sie unverschuldet dienstunfähig werden, ihr Gehalt nur auf 12 Monate weiterbeziehen und nach Ablauf dieser Frist ohne jede Entschädigung aus dem Postdienste entlassen werden, sofern sie bis dahin nicht ihre volle Dienstfähigkeit wieder erlangt haben. Den Hinterbliebenen verunglückter Beamten steht ebensowenig ein Anspruch auf Entschädigung oder Unterstützung zu. Die Postverwaltung der Vereinigten Staaten hat schon oft den Erlafs eines Pensionsgesetzes beim Congrefs befürwortet; sie hat aber jetzt die Hoffnung auf ein solches Gesetz aufgegeben und empfiehlt deshalb den Bahnpostbeamten, durch Gründung einer Art »Lebensversicherung« für ihre Hinterbliebenen selbst zu sorgen. Es wird vorgeschlagen, eine Kasse zu bilden, welche unter Aufsicht der Regierung von einem Beamten des Staatsschatzes verwaltet werden soll. Der Beitrag eines jeden Bahnpostbeamten soll 10 Cts. = 42 Pf. monatlich betragen, welche gleich vom Gehalt einbehalten werden. Stirbt ein Bahnpostbeamter in Folge eines Unfalles, welcher ihm bei Ausübung seines Berufs zugestofsen ist — vorausgesetzt, dafs der Tod innerhalb eines Jahres nach dem Unfall eintritt —, so soll den Hinterbliebenen des Beamten aus dieser Kasse die Summe von 1 000 Dollars gezahlt werden. Der Bericht hofft, dafs sämmtliche Bahnpostbeamten sich mit einer solchen Einrichtung einverstanden erklären werden.

Ueber den Umfang des Verkehrs hat für das abgelaufene Rechnungsjahr, wie in den Vorjahren, nach der Zahl der abgesetzten Postwerthzeichen eine Berechnung stattgefunden. Nach derselben sind in den Vereinigten Staaten befördert:

gewöhnliche Briefe (ausschliefslich der portofreien Dienstbriefe)	1 769 800 000 Stück,
Postkarten	370 300 000 -
Zeitungen und Zeitschriften	1 063 100 000 -
Drucksachen und Waarenproben	372 900 000 -
insgesammt	3 576 100 000 Stück.

Die Zahl der im Jahre 1887/88 verkauften Freimarken, Postkarten, Briefumschläge und Streifbänder betrug 2 700 635 170 Stück im Werthe von 50 636 321,84 Dollars, d. i. der Zahl nach 7,89 pCt. und dem Werthe nach 8,62 pCt mehr als im Jahre 1868/87.

Für eingeschriebene Sendungen kamen im Berichtsjahre an Gebühren 1 125 154,40 Dollars auf, 90 477,60 Dollars oder 8,7 pCt. mehr als im Vorjahre. Es gelangten im inländischen Verkehr 10 531 986 Stück, im Auslandsverkehr 719 558 Stück, und an portofreien eingeschriebenen Sendungen 2 425 625 Stück zur Einlieferung. Im Inlandsverkehr waren 845 Einschreibsendungen als in Verlust gerathen anzusehen, d. i. 1 auf je 15 334 der zur Beförderung gelangten Sendungen dieser Art. Im Auslandsverkehr kamen 246 Verlustfälle vor, für welche kein Ersatz geleistet wurde. Ein Vergleich mit den Vorjahren zeigt, dafs die Zahl der abhanden gekommenen Einschreibsendungen sich erheblich verringert hat: im Jahre 1884 kam auf je 8 538 Sendungen, 1886 auf je 10 655 Sendungen, 1887 auf je 11 187 Sendungen und im Jahre 1888 nur noch auf je 15 334 Sendungen ein Verlustfall.

Im Verkehr mit dem Auslande gelangten insgesammt 165 857 002 Briefsendungen zur Beförderung, und zwar 89 226 934 Sendungen in der Richtung nach dem Auslande und 76 630 068 Sendungen in der Richtung aus fremden Ländern. Von der Correspondenz nach europäischen Ländern entfielen auf den Verkehr mit:

Grofsbritannien 43,28 pCt. der Briefe und Postkarten und 51,22 pCt. der Drucksachen u. s. w.,

Deutschland 21,41 pCt. der Briefe und Postkarten und 20,27 pCt. der Drucksachen u. s. w.,

dem übrigen Europa 35,31 pCt. der Briefe und Postkarten und 28,51 pCt. der Drucksachen u. s. w.

Die Kosten für die Beförderung der überseeischen Posten beliefen sich auf 454 408,82 Dollars, über 50 000 Dollars mehr als im Vorjahre. Von denselben entfielen:

	Dollars
auf den transatlantischen Seepostdienst	353 262,08,
auf den transpacifischen Seepostdienst	42 593,13,
auf die amerikanische Küstenschifffahrt und den Seepostdienst nach Mittel- und Süd-Amerika	58 553,61.

Von den an der Postbeförderung betheiligten Dampfschifffahrtsgesellschaften bezog den höchsten Betrag (174 022,89 Dollars) der Norddeutsche Lloyd; die Cunard-Gesellschaft erhielt 88 385,17 Dollars und die Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Actiengesellschaft 14 628,76 Dollars.

Die kürzeste Beförderungszeit betrug:

zwischen New-York und London (via Queenstown) 179,7 Stunden (Cunard-Dampfer »Umbria«),

zwischen New-York und London (via Southhampton) 188 Stunden (Norddeutscher Lloyd-Dampfer »Lahn«),

zwischen New-York und Havre 189 Stunden (Compagnie générale transatlantique-Dampfer »La Champagne«).

Postpacket-Uebereinkommen hat die Postverwaltung der Vereinigten Staaten bis jetzt mit Jamaica, Barbados, den Bahama-Inseln, Britisch-Honduras und Mexiko abgeschlossen; mit allen übrigen Staaten Mittel- und Süd-Amerikas sind Verhandlungen wegen Abschlusses gleicher Verträge im Gange, und der General-Postmeister hofft, dafs die Zeit nicht mehr fern sein möge, wo die »drei Amerikas« eine einzige grofse Postpacket-Vereinigung bilden werden.

Für den Postanweisungsdienst waren bei Ablauf des Jahres 1887/88 8 241 Postanstalten geöffnet, 388 mehr als im Vorjahre. In der Zeit vom 1. Juli bis 1. October 1888 sind noch 491 Postanstalten hinzugetreten, so dafs sich die Gesammtzahl der mit Wahrnehmung des Postanweisungsdienstes

betrauten Aemter zu dem bezeichneten Zeitpunkte auf 8 732 belief. Hiervon waren jedoch nur 1 778 Postanstalten ermächtigt, Postanweisungen nach dem Auslande anzunehmen bz. solche vom Auslande auszuzahlen. Im Laufe des Berichtsjahres wurde ein Postanweisungs-Uebereinkommen mit Dänemark abgeschlossen, welches am 1. Januar 1888 in Kraft trat. Ein Postanweisungs-Austausch findet zur Zeit mit 23 fremden Ländern statt.

Im Inlandsverkehr gelangten zur Einzahlung 119 649 065 Dollars auf 9 959 207 Postanweisungen; der Gebührenertrag belief sich auf 947 316,56 Dollars und der nach Abzug aller Kosten verbleibende Reinertrag auf 541 272,77 Dollars. Im Auslandsverkehr wurden in den Vereinigten Staaten eingezahlt auf 759 636 Postanweisungen 11 293 870 Dollars und ausgezahlt auf 236 992 Postanweisungen 4 169 676 Dollars. Davon entfielen allein auf den Verkehr mit England 371 604 Anweisungen über 4 826 558 Dollars in abgehender und 49 333 Anweisungen über 735 421 Dollars in ankommender Richtung und auf den Verkehr mit Deutschland 187095 Anweisungen über 2 633 528 Dollars nach Deutschland und 48 416 Anweisungen über 1 391 759 Dollars aus Deutschland. Die Einnahmen aus dem ausländischen Postanweisungsverkehr beliefen sich auf 139 159,68 Dollars. Im Vergleich zu dem Vorjahre hat die Zahl der aufgelieferten inländischen Postanweisungen um nahezu 8 pCt., die Summe der eingezahlten Beträge um nahezu 2 pCt. zugenommen, während im Auslandsverkehr die Zahl der aufgelieferten Anweisungen um mehr als 23 pCt. und die Summe der eingezahlten Beträge um fast 25 pCt. gewachsen ist.

Der höchste Betrag, welcher auf eine Postanweisung eingezahlt werden kann, ist im Inlandsverkehr 100 Dollars, im Auslandsverkehr aber nur 50 Dollars. Der Bericht befürwortet jedoch, dafs auch für den Verkehr mit dem Auslande der Meistbetrag auf 100 Dollars erhöht werden möchte.

Für den *Postal notes*-Dienst waren am Schlufs des Berichtsjahres 311 Postanstalten geöffnet. Insgesammt wurden im Jahre 1887/88 6 668 006 *Postal notes* zum Werthe von mehr als 12 Millionen Dollars abgesetzt, während 6 544 865 Stück über 11,0 Millionen Dollars zur Auszahlung zurückgegeben wurden. Die *Postal notes* haben gegen das Vorjahr der Zahl nach um mehr als $5^1/_2$ pCt. und dem Werthe nach um mehr als 3 pCt. zugenommen. Die Einnahme aus dem *Postal notes*-Dienst ergab einen Betrag von 117 885 Dollars.

Die Zahl der Orte, in welchen eine kostenfreie Briefbestellung eingerichtet ist, hat im letzten Jahre wiederum eine bedeutende Vermehrung erfahren. Während am 30. Juni 1887 nur in 189 Städten die angekommenen Sendungen durch die Post bestellt wurden, geschah dies am Schlufs des Berichtsjahres bereits in 358 Orten. Diese aufsergewöhnliche Erweiterung des Postbestelldienstes ist die Folge eines unterm 3. Januar 1887 erlassenen Gesetzes, nach welchem die kostenfreie Briefbestellung an allen Orten eingerichtet werden kann, welche entweder eine Einwohnerzahl von 10 000 Seelen oder eine Portoeinnahme von 10 000 Dollars jährlich aufweisen. Die Zahl der Briefträger ist in Folge dessen auch von 5 310 auf 6 346 gestiegen. Der Briefbestelldienst erforderte einen Kostenaufwand von 5,4 Mill. Dollars gegen 4,6 Millionen Dollars im Vorjahre. Der Ausgabe stand jedoch eine Einnahme an Porto für Ortssendungen von 7,7 Millionen Dollars (gegen 6,7 Millionen Dollars im Vorjahre) gegenüber, so dafs sich ein Ueberschufs von 2,3 Millionen Dollars ergab. Die Gesammtzahl der von den Briefträgern bestellten Sendungen betrug über 1 500 Millionen Stück, etwa 200 Millionen Gegenstände mehr als im Jahre 1886/87. Neben der Bestellung liegt den Briefträgern die Einsammlung der durch die Briefkasten aufgelieferten Sendungen ob, deren Zahl sich im Berichtsjahre auf über

1 100 Millionen — gegen annähernd 900 Millionen im Vorjahre — belaufen hat. Die Gesammtzahl der von den Briefträgern behandelten Sendungen hat hiernach gegen das Vorjahr um 17,73 pCt. zugenommen.

Seit dem 1. October 1886 ist der Eilbestelldienst auf sämmtliche Postanstalten der Vereinigten Staaten ausgedehnt. Die Eilbestellgebühr beträgt 10 Cts.; das Verlangen der Eilbestellung ist nicht nur bei Sendungen von weiterher, sondern auch bei Ortssendungen zulässig. Im Laufe des Jahres wurden 1 220 276 Sendungen durch Eilboten bestellt, darunter waren 320 782 Stück Ortssendungen. Der reine Ueberschufs, welchen die Verwaltung aus diesem Dienstzweige erzielte, belief sich auf 34 424 Dollars gegen rund 29 000 Dollars im Vorjahre.

Als unbestellbar kamen bei dem sogen. ***Dead Letter office*** 6 464 870 Sendungen zur Behandlung, etwa 16,5 pCt. mehr als im Vorjahre, darunter über 700 000 Briefe nach oder aus fremden Ländern. Von den obigen Sendungen konnten über 2 Mill. den Empfängern nachträglich zugestellt oder den Absendern zurückgegeben werden; beinahe 3½ Millionen wurden vernichtet. Unter den eröffneten Sendungen befanden sich 22 712 Stück mit baarem Gelde im Betrage von 40 232 Dollars 43 Cts. und 25 952 Stück mit Wechseln, Checks u. s. w. über 1 647 599 Dollars 9 Cts. Von dem in den unanbringlich gebliebenen Sendungen vorgefundenen baaren Gelde und aus dem Erlöse geldwerther Gegenstände wurden 10 534 Dollars 79 Cts. an die Staatskasse abgeführt. Ueber 12 667 Nummern von illustrirten Zeitschriften u. dergl. wurden auf Anordnung des General-Postmeisters an verschiedene Krankenhäuser, Asyle u. s. w. überwiesen.

Bemerkenswerth ist die Mittheilung, dafs die Zahl der Einbrüche in Postdiensträume sich in beunruhigender Weise vermehrt hat. Im Jahre 1887/88 kamen 683 Einbrüche zur Anzeige und nur in 172 Fällen gelang es, der Diebe habhaft zu werden. Der Bericht erhofft in dieser Beziehung günstigere Erfolge, wenn auf die Entdeckung der Diebe eine kleine Belohnung ausgesetzt werden könnte, und giebt dem Congrefs zur Erwägung, dem General-Postmeister für diesen Zweck eine bestimmte Summe (10 000 Dollars) zur Verfügung zu stellen.

Zum Schlufs sei noch erwähnt, dafs der General-Postmeister anregt, die Delegirten der Vereinigten Staaten zu dem Weltpostcongrefs in Wien im Jahre 1890 möchten mit dem Auftrage versehen werden, eine Resolution dahin einzubringen, dafs der nächste, voraussichtlich für das Jahr 1895 zu bestimmende Congrefs in Washington abgehalten werde.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Geschäftsbericht der Grofsen Berliner Pferde-Eisenbahn-Actiengesellschaft für 1888. Die Ergebnisse des Betriebes der Grofsen Berliner Pferde-Eisenbahn-Actiengesellschaft im Jahre 1888 sind, wie der oben bezeichnete Geschäftsbericht in der Einleitung hervorhebt, durch die Ungunst der Frühjahrs- und Sommer-Witterung nachtheilig beeinflufst und auch infolge ausgedehnter Tarifermäfsigungen nicht ganz unbeeinträchtigt geblieben. Durch Vermehrung der Betriebsmittel und eine der jeweiligen Gestaltung des Verkehrs angepafste Betriebsweise ist es indessen gelungen, eine Zunahme des Personenverkehrs und der Einnahmen herbei-

zuführen. Wir entnehmen dem Geschäftsberichte folgende Angaben.

Auf den Linien der Gesellschaft sind im Ganzen 102 150 000 Personen, gegen 94 300 000 im Jahre 1887, befördert, und es sind aus dieser Personenbeförderung 11 913 346 Mark, gegen 11 356 229 Mark im Vorjahre, vereinnahmt worden.

Eine beträchtliche Steigerung der Einnahmen ist namentlich in den beiden letzten Monaten des Jahres zu verzeichnen gewesen. Dies findet vorwiegend in der mit dem 1. November und dem 1. Dezember erfolgten Erweiterung des Bahnbetriebes seine Begründung. Am 1. November traten dem Betriebe die neue Bahnanlage von der Hasenhaide über die Fichte-, Grimm-, Admiral- und Adalbertstrafse nach der Köpenickerstrafse, ferner die gemeinsam mit der Neuen Berliner Pferdebahngesellschaft benutzte Bahnstrecke derselben vom Alexanderplatz durch die nördliche Alexander-, Münz- und Weinmeisterstrafse bis zur Rosenthalerstrafse hinzu; am 6. November folgte die Inbetriebnahme des Anschlufsstückes der von ihrem bisherigen Endpunkte an der Ecke der Berliner- und Mühlenstrafse bis zur Verbindungsbahn verlängerten Rixdorfer Linie, am 1. Dezember diejenige der neuen Geleise-Anlagen von der Holzmarkt- durch die Alexanderstrafse nach dem Alexanderplatz, der Verbindungsanlagen über denselben und weiterer Ergänzungs- und Abfahrtsstellenanlagen, von denen das bis zur Weifsenburgerstrafse hergestellte zweite Geleise in der Schönhauser Allee und die Abfahrtsstelle am Andreasplatz (Grüner Weg) hervorzuheben sind.

Die dem Betriebe hinzugetretenen inneren Bahnstrecken haben die Herstellung von verschiedenen, den öffentlichen Verkehrsbedürfnissen besonders dienlichen und den Bahnverkehr hebenden Verbindungen und Betriebserweiterungen ermöglicht.

Das Bahnnetz, welches am Beginn des Berichtsjahres 218 965,98 m Geleise umfafste, ist im Laufe desselben um 10 351,12 m Geleise vergröfsert worden und hat mit dieser Vergröfserung am Schlusse des Jahres eine Ausdehnung von 229 317,10 m Geleise erreicht, von denen 39 007,85 m Geleise aufserhalb des Berliner Weichbildes gelegen sind.

Auf dem Gebiete des Hochbaues ist in dem Berichtsjahre eine ausgedehnte Thätigkeit entfaltet worden. Die Ausdehnung des Betriebes erheischte eine entsprechende Vermehrung der Betriebsmittel sowie eine Erweiterung der Bahnhofseinrichtungen zur Unterbringung des Mehrmaterials an Wagen und Pferden und zur Lagerung der mehr erforderlichen Futter- und sonstigen Vorräthe. Im Umfange des aufgetretenen Bedürfnisses wurden auf den noch unbebaut gebliebenen Theilen der früher erworbenen Grundstücke der Gesellschaft in der Manteuffel- und in der Brunnenstrafse, ferner auf dem durch Ankauf eines angrenzenden Grundstückes erweiterten Bahnhofe der Gesellschaft in Rixdorf sowie auf dem zu Bahnhofszwecken neu erworbenen Gartengrundstücke in der Markusstrafse 7 hier Neubauten aufgeführt. Die beiden neuen Grundstücke sind nach Beschaffenheit und Lage für ihre Bestimmung besonders geeignet.

Am Schlusse des Berichtsjahres standen der Gesellschaft, abgesehen von den im Bau befindlichen Anlagen in der Markusstrafse, für ihren Betrieb 17 Bahnhöfe zur Verfügung. Die Gesammtfläche des der Gesellschaft gehörigen Grundeigenthums betrug 109 141 qm, und die Pachtgrundstücke hatten einen Gesammtflächenraum von 19 546 qm; die 17 Bahnhöfe bieten Raum für die Unterbringung von 1 060 Wagen und 4 883 Pferden.

An Wagen besafs die Gesellschaft am Ende des Jahres 808 Stück, und zwar 219 Verdecksitzwagen, 354 Zweispännerwagen ohne Verdeck und 235 Einspännerwagen; an Pferden waren 4 360 Stück vorhanden.

Das gesammte Personal der Gesellschaft bestand Ende 1888 aus 2910 Köpfen.

Von den bis Ende 1888 seitens der Gesellschaft für rund 230 km Bahnbauten abzüglich der Obligationstilgungsbeträge verausgabten 17313876 Mark entfallen auf das Berliner Gebiet und die von der Berliner Gemeinde zu unterhaltenden Verkehrswege nach Abzug der mit 20 Mark für den laufenden Meter veranschlagten Geleiseherstellungskosten allein 12173877 Mark für Pflasterungen, Entwässerungsanlagen, Brückenbauten, Grundstücks- und Terrainerwerbungen, zu Strafsenverbreiterungen, mithin für gemeinnützige Verbesserungen der Verkehrswege, deren Kosten der Stadtgemeinde durch die Gesellschaft erspart worden sind.

Aufser jenen		12173877 Mark
sind von der Gesellschaft bis Ende 1888 verausgabt worden:		
an Umpflasterungskosten	557773 Mark,	
an Pflasterrente	1636636 -	
an durch die Kanalisationsausführungen in Bahnstrafsen entstandenen Kosten	332109 -	
an Strafsenreinigungs- und Schneeabräumungskosten	1435001 -	
an Abgabe von der Bruttoeinnahme aus der Personenbeförderung	4620872 -	8582391 -
an Chausseegeld	141020 Mark,	
an Gemeindeeinkommensteuer	454986 -	
an verschiedenen Steuern und Abgaben	143103 -	739109 -
Hieraus ergiebt sich bis Ende 1888 eine Gesammtleistung der Gesellschaft im Gemeindeinteresse von		21495377 Mark.

Die im Berichtsjahre an die Stadtgemeinde gezahlte Abgabe, Pflasterrente, die verschiedenen Steuern, sowie die Leistungen an Pflasterkosten, Chausseegeld und Strafsenreinigung beziffern sich auf rund 1340000 Mark, mithin auf 7,8 pCt. des Anlagekapitals.

Die Gesammtbetriebseinnahmen im Berichtsjahre stellten sich auf	12054451 Mark,
die Ausgaben auf	6512107 -
der Ueberschufs mithin auf	5542344 Mark.

An die Actionaire haben 12,25 pCt. des Actienkapitals als Dividende gezahlt werden können.

Elektrische Hochbahnen. Bei St. Paul in den Vereinigten Staaten von Nordamerika haben nach einer Mittheilung des »Centralblatts der Bauverwaltung« mit einer Hochbahn für elektrischen Betrieb nach dem Entwurf von Enos auf einer in Holz ausgeführten Versuchsstrecke Probefahrten stattgefunden, deren Ergebnifs befriedigend ausgefallen ist. Die Uebelstände, welche bei den städtischen, mit laufenden Dampfmaschinen betriebenen Hochbahnen hervorgetreten sind, bestehen, wie sich in New-York bei Herstellung von Eisengerüsten gezeigt hat, in einer erheblichen Verdunkelung und Verun-

zierung der Strafsen und in der Belästigung der Anwohner sowie des Strafsenverkehrs durch Geräusch, Rauch und Asche. Letzterer Uebelstand ist auch bei den die Häuserviertel kreuzenden Hochbahnen auf gemauertem Unterbau nicht ganz zu vermeiden.

Die neue Bauweise von Enos sucht diese Uebelstände dadurch zu beseitigen oder zu vermindern, dafs an die Stelle des Dampfes die elektrische Kraft tritt, welche von stehenden Dampfmaschinen erzeugt und dem Zuge mittels der Schienen zugeführt wird. Die Verdunkelung der Strafsen wird erheblich vermindert durch den Fortfall der Schwellen und Belaghölzer, sowie durch die Verringerung der Abmessungen und des Gewichts des tragenden Gerüstes, welches von nur einer Säulenreihe in der Mitte der Strafse gestützt wird; diese Säulenreihe behindert den Verkehr nur wenig und kann mit Vortheil zur Beleuchtung der Strafse verwendet werden. Die tragenden Säulen werden aus zwei gegen einander schwach geneigten Eisenstäben hergestellt, welche am Fufse 0,9 m von einander entfernt und durch Gitterwerk verbunden sind. Das Fufsende derselben ruht auf Granitsockeln mit abgerundeten Ecken. Durch die Granitsockel reichen an den Ecken vier schmiedeiserne, 75 mm starke Anker, welche unterhalb durch eine gufseiserne Querschwelle gehen. Letztere ruht auf einem Betonblock und ist mit diesem durch Anker verbunden. Die Höhe der Säulen ist so bemessen, dafs die Unterkante der aufgehängten Wagen sich 4,27 m über dem Strafsenpflaster befindet, so dafs der Strafsenverkehr nicht behindert wird. Diese Anordnung vermeidet gleichzeitig jede Behinderung des Hochbahnverkehrs durch Schnee. Am oberen Ende tragen die Säulen nach beiden Seiten vorstehende Knaggengerüste, welche von Säule zu Säule durch eiserne Längsgitterträger von 12,8 m Länge mit einander verbunden sind. Jeder dieser Längsbalken trägt sowohl auf der oberen als auch auf der unteren Gurtung eine Schiene. Die untere Schiene ist schwächer als die obere, weil nur diese die Last der Wagen trägt, während jene als Stromleiter und zur Verhinderung von Seitenschwankungen der Fahrzeuge dient. Beide Schienen sind nichtleitend auf dem Gitterträger und ohne Laschenverbindung verlegt, aber zum Zweck der Stromleitung mit angelötheten Kupferstreifen verbunden, die aufserdem angenietet sind. Auf der oberen Schiene läuft mittels zweier Räder ein eiserner Bügel, an welchem sich die elektrischen Maschinen von Thompson-Houston befinden, und an diesen Bügeln hängt der Wagen, auf dessen Dach sich vier Räder befinden, welche unter einem Winkel von etwa 45° gegen die untere Schiene laufen, um Seitenschwankungen des hängenden Wagens zu vermeiden. Der Strom läuft durch die obere Schiene mittels der auf ihr rollenden Räder zu den elektrischen Maschinen und dann durch ein Kabel zu dem Führerstand auf dem Wagen, von hier zu den Rädern auf dem Verdeck des Wagens und durch die untere Schiene zur Stromquelle zurück. Eine Nebenschliefsung des Stromes führt zu den Glühlichtlampen im Innern des Wagens, welche durch den Führer nach Belieben in den Theilstrom eingeschaltet werden können.

Die Versuchsstrecke ist etwa 2 km lang, die stärksten Steigungen derselben betragen 1:14, die kleinsten Krümmungshalbmesser 12 m. Sie ist so geführt, dafs sie das Einbiegen in zwei sich rechtwinklig kreuzende Strafsen veranschaulicht. Die erreichbare Geschwindigkeit, welche von der Gröfse der aufgewendeten Kraft, dem Querschnitt der Schienen, der Länge der Leiter und dem Gewicht der besetzten Wagen abhängt, soll der mittels Lokomotiven erzeugten gleichkommen. Bei der Versuchsfahrt betrug sie selbst in der stärksten Steigung von 1:14 mehr als 10 km. Da die Wagen sehr leicht sind und die elektrischen Maschinen sich an jedem Wagen befinden, so

erscheint die Erzielung ausreichender Geschwindigkeit wahrscheinlich. Die Wagen können einzeln laufen oder zu Zügen verbunden werden. Die Anfahrt in beiden Richtungen und die Ausführung kleiner Bewegungen geschah mit großer Leichtigkeit. Die Kosten ohne Wagen und Maschinen sind auf 260 000 Mark für das Kilometer doppelgeleisige Hochbahn veranschlagt. Diese Kosten dürften sich für Ausführungen in der alten Welt erheblich billiger stellen.

Es hat sich eine Gesellschaft gebildet, welche die Bauerlaubnifs für Ausführung eines derartigen Bahnnetzes in den Schwesterstädten St. Paul und Minneapolis nachgesucht hat, und beide Städte, sowie die dazwischen liegenden Vororte mit einander in Verbindung setzen, auch die Bahn in die Hauptgeschäftsstrafsen der genannten Städte einführen will. Man beabsichtigt, etwa 40 km innerhalb zweier Jahre herzustellen. Obgleich die elektrische Hochbahn von Enos viele Uebelstände der Dampf-Hochbahnen vermeidet und auf Kunststrafsen und breiten Alleen wohl mit Vortheil Verwendung finden kann, zögerte die Stadtverwaltung von St. Paul dennoch, die Erlaubnifs zum Bau der Bahn in den Strafsen zu ertheilen, da man die entstehenden Nachtheile immerhin für erheblich erachtete.

Für den Verkehr im Innern der Grofsstädte dürfte die Anlage von elektrischen Untergrundbahnen im Zuge der Strafsen zur Zeit am zweckmäfsigksten erscheinen, da die Ausführung durch den Fortfall der Grunderwerbskosten selbst bei ungünstigen Boden- und Grundwasserverhältnissen billig wird und unter gleichzeitiger Entlastung des Strafsenverkehrs jede Belästigung durch Einbauten in den Strafsen fortfällt. Die Lüftung der Tunnel bei elektrischem Betriebe ist leicht zu bewirken, die Umgrenzung des lichten Raumes und der Oberbau werden durch den Fortfall der Lokomotiven verringert, die Unterhaltungskosten ermäfsigt, die Beleuchtung in den dunklen Theilen der Strecke erfolgt selbstthätig, und der elektrische Betrieb wird von der Einwirkung ungünstiger Witterungsverhältnisse, von Regen, Schnee, Nebel, Reif, nicht beeinflufst.

Geschichtlicher Fund auf einem Postgrundstück in London. Vor einiger Zeit wurde, wie wir den »Times« entnehmen, bei Ausführung der Erdarbeiten für ein neues Postgebäude in St. Martin's-le-Grand die alte Stadtmauer Londons aus der Römerzeit in einer Ausdehnung von etwa 100 Fufs freigelegt. An verschiedenen Stellen war die Mauer behufs Legung von Röhren und Kanälen durchbrochen, an einem Punkte hatten die Arbeiter schon mit dem Abbruch begonnen, im Grofsen und Ganzen war das Mauerwerk jedoch noch unversehrt, als die *Society of Antiquaries* und andere gelehrte Körperschaften auf den Fund aufmerksam wurden. Bis zur Höhe von 15 bis 16 Fufs gehört der Mauerrest der römischen Zeit an; was darüber erhalten ist, stammt aus einer späteren Zeit, zum Theil aus dem Mittelalter. Das Mauerwerk besteht aus demselben Material, wie alle anderen römischen Bauwerke, welche in Grofsbritannien gefunden sind: eine dreifache Lage platter Ziegelsteine wechselt mit einer Lage glatt behauener Sandsteine ab. An einer Stelle der freigelegten Mauer sind fünf solcher dreifachen Lagen Ziegelsteine erhalten.

Die Gesellschaften für Alterthumskunde, welche sich sehr für den Fund interessirten, waren allgemein der Ansicht, dafs dies die wichtigste Entdeckung sei, welche man bezüglich der römischen Stadtmauer bisher gemacht habe. Sie wandten sich deshalb an die Regierung mit dem Ersuchen, für die Erhaltung der Mauer an ihrer jetzigen Stelle Sorge zu tragen.

Es wurde zu diesem Zwecke vorgeschlagen, die Lage des neu zu errichtenden Postgebäudes so weit zu verschieben, dafs die Mauer frei liegen bliebe. Die Postverwaltung kam diesen Wünschen bereitwilligst entgegen und man hat sich nunmehr dahin geeinigt, dafs das alte Gemäuer gehoben bz. unterbaut und der nördlichen Seitenwand des Postgebäudes eine solche Richtung gegeben werden soll, dafs die römische Mauer von den unteren Fenstern des neuen Gebäudes gesehen werden kann.

Die Arbeiten sind jetzt so weit vorgeschritten, dafs die Mauer beinahe in ihrer ganzen Ausdehnung sichtbar ist. Die Römer haben bei Anlegung der Mauer zunächst einen etwa 4 Fufs tiefen Graben ausgeworfen. Dieser Graben ist etwa 2 Fufs hoch mit einer Mischung von Lehm und kleinen Steinen ausgefüllt, dann kommt eine wiederum 2 Fufs hohe Lage des härtesten Steinmörtels, und auf den so gebildeten Untergrund ist die erste Reihe Ziegelsteine gelegt. Die Ziegel messen in der Länge 16 Zoll, in der Breite $12^1/_2$ Zoll und in der Dicke $1^3/_4$ Zoll. Sie sind unter einander durch Cement verbunden und in drei Reihen über einander gelegt. Ueber den Ziegelsteinen liegt eine $2^1/_2$ bis 3 Fufs dicke Schicht Sandsteine; dieselben sind an der Aufsenseite der Mauer regelrecht behauen und unter einander ebenfalls durch Cement verbunden. Die Mauer scheint 9 Fufs 6 Zoll dick gewesen zu sein; die Höhe läfst sich nicht mehr bestimmen, da bereits in früherer Zeit einige Steinlagen abgetragen zu sein scheinen.

Man beabsichtigt, die Arbeiten weiter fortzusetzen und hofft, noch ein vollständig erhaltenes Stück der römischen Stadtmauer, sowie auch den alten Stadtgraben, welcher, wenigstens in mittelalterlicher Zeit, sich an die Mauer anschlofs, zu finden; auch dürfte es nicht ausgeschlossen sein, dafs noch einige alte Aufsenwerke aufgedeckt werden. So ist man z. B. in der nordwestlichen Ecke des in Rede stehenden Grundstückes, wo dasselbe an einen alten Kirchhof in Newgate-street grenzt, auf Ueberreste einer Bastion gestofsen; dieselbe scheint jedoch erst in einer späteren Zeit an die Mauer angefügt zu sein, da ihre Bauart sich wesentlich von derjenigen römischer Bauwerke unterscheidet.

Die 10000. Sprechstelle im Berliner Stadt-Fernsprechnetz. In welchem Mafse sich der Fernsprecher als vollberechtigtes Verkehrsmittel eingeführt hat und namentlich für die Berliner Verhältnisse ein unentbehrliches Glied im öffentlichen Leben geworden ist, zeigt der Umstand, dafs am 27. Mai die Zahl der an die Stadt-Fernsprecheinrichtung in Berlin angeschlossenen Sprechstellen bereits auf 10000 gestiegen war. Zu demselben Zeitpunkt betrug die Länge der in dem Berliner Sprechnetz vorhandenen Leitungen 17804 km und die Zahl der im Durchschnitt täglich ausgeführten Sprechverbindungen 196691. Während am 31. März 1882 im Deutschen Reich insgesammt nur 11 Stadt-Fernsprechnetze mit 1884 Theilnehmerstellen und 3770 km Leitungslänge im Betrieb waren, bestanden am 31. März 1889 an 176 Orten Stadt-Fernsprecheinrichtungen mit zusammen 33460 Sprechstellen und 48829 km Leitungen im Betrieb. Nach Berlin hat die gröfste Theilnehmerzahl die Stadt-Fernsprecheinrichtung in Hamburg mit 3574 Sprechstellen, sodann folgen Dresden mit 1566 und Leipzig mit 1235 Sprechstellen.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Venezuela. Von Dr. W. Sievers, Docent an der Universität Würzburg. Mit einer Karte der venezolanischen Cordillere, bearbeitet und gezeichnet auf Basis der Sievers'schen Forschungen von L. Friederichsen. Hamburg, L. Friederichsen & Co. 1888. (VIII. und 359 S.)

Das vorbezeichnete Werk ist die Frucht einer 14 monatigen Reise, welche der Verfasser in der Zeit von October 1884 bis December 1885 zum Zweck der näheren Erforschung Venezuelas ausgeführt hat. Die rein wissenschaftlichen Ergebnisse dieser Reise hat der Verfasser bereits in einer früheren Abhandlung (»Die Cordillere von Merida«) veröffentlicht; in dem vorliegenden Werke ist er deshalb bestrebt gewesen, das von ihm Gesehene und Erlebte in ein mehr unterhaltendes Gewand zu kleiden und so bei weiteren Kreisen ein Interesse für Land und Leute von Venezuela zu erwecken. Um jedoch auch den etwas höher gestellten Ansprüchen an populäre Reiseschilderungen zu genügen, ist das Wissenschaftliche nicht ganz bei Seite gelassen; dadurch, dafs dasselbe meist in besonderen Kapiteln zusammengefafst ist, welche mit den schildernden Kapiteln nach Möglichkeit abwechseln, wird einer Ermüdung des Lesers vorgebeugt. Das Werk, welches sich auch durch einen fliefsenden Stil auszeichnet, ist um so mehr zu begrüfsen, als die Literatur über Venezuela bis jetzt eine sehr dürftige war.

Das Buch enthält 21 Kapitel. Von besonderem Interesse für den Verkehrsbeamten ist das 20. Kapitel, in welchem der jetzige Zustand des Landes geschildert wird. Eisenbahnen, Eisenbahnprojecte, Fahrstrafsen, Post- und Telegraphenwesen, Dampferlinien, Handel u. s. w. werden eingehend besprochen. Aus den Ausführungen des Verfassers erhellt, dafs die Verkehrsverhältnisse des Landes, dessen Flächeninhalt, nebenbei bemerkt, etwa $1\frac{1}{4}$ Millionen Quadratkilometer mit einer Bevölkerung von nur fast 2 Millionen Seelen beträgt, in der letzten Zeit, namentlich seit den letzten 5 Jahren, einen erstaunlichen Aufschwung aufzuweisen haben. Den lehrreichen Schilderungen über das Verkehrswesen entnehmen wir kurz Folgendes.

Vor dem Jahre 1883 besafs Venezuela nur eine einzige schmalspurige Eisenbahn in einer Länge von 90 km, welche jedoch nur dem Güterverkehr diente. 1883 wurde dann die erste, 38 km lange Eisenbahn für den Personenbetrieb eröffnet; dieselbe verbindet die Hauptstadt Carácas mit dem Hafen La Guaira. Bis zum Jahre 1888 sind fertiggestellt im Ganzen 232 km, im Bau begriffen 407 km und in Aussicht genommen 1 982 km Eisenbahnen.

Aufser von den Eisenbahnen wird das Land in seinen bevölkertsten Theilen von einer Reihe von Fahrstrafsen durchzogen. Die Brauchbarkeit dieser Strafsen ist jedoch sehr verschieden, da für Unterhaltung derselben meist nur wenig gethan wird. Bezeichnend ist jedenfalls, dafs die Fahrstrafsen in Venezuela selbst Carreteras, d. i. Karrenwege, genannt werden.

Das Postwesen bezeichnet der Verfasser als gut organisirt; während seines 14 monatigen Aufenthalts in Venezuela ist ihm niemals ein Brief verloren gegangen. Es bestehen 19 Ober-Postämter und 142 Unter-Postämter. 9 Dampferlinien vermitteln den Postverkehr mit den übrigen amerikanischen Staaten und mit Europa. An der Beförderung der Post nach Europa ist die Hamburg-Amerikanische Packetfahrt-Actiengesellschaft betheiligt.

Der Ausbildung des Telegraphenwesens ist seit 1880 besondere Aufmerksamkeit zugewendet worden; 1883

gab es schon mehr als 1832 km, 1887 4179 km Telegraphenleitungen. In dem letzteren Jahre bestanden 80 Telegraphenanstalten. Der Gebührentarif für Telegramme im inneren Verkehr Venezuelas ist verhältnifsmäfsig niedrig; für 10 Worte bezahlt man 80 Pf., dabei sind aber die Adresse und die Unterschrift noch frei. Zur Nachtzeit wird für Telegramme der vierfache Betrag, an Sonn- und Festtagen der zweifache Betrag der gewöhnlichen Gebühren erhoben. »Leider«, sagt der Verfasser, »functionirte 1885 der Telegraph in der Cordillere sehr unregelmäfsig, da theils die Regierung ihn zeitweise mit Beschlag belegt hatte, theils aber Störungen auf den Linien einzutreten pflegten, die durch Elementarereignisse oder durch Unkenntnifs der Bewohner hervorgerufen wurden. Dadurch wurde allerdings die Benutzung des Telegraphen vielfach fast illusorisch gemacht, und im Gegensatz zu der Postbeförderung sind mir häufig Telegramme verloren gegangen.«

Auch der Fernsprecher hat sich bereits an einigen Stellen in Venezuela eingebürgert. In der Hauptstadt Carácas (1884 etwa 55000 Einwohner) zählte die Telephon-Gesellschaft im Jahre 1885 bereits mehr als 400 Theilnehmer. Der Abonnementspreis beträgt 26 Bolivares = 20 Mark 80 Pf. monatlich. Zwischen Carácas und La Guaira, sowie zwischen Valencia und Puerto Cabello bestand 1885 ebenfalls schon eine Fernsprechverbindung.

Der Handel der Republik Venezuela ist ohne Zweifel in lebhaftem Aufschwung begriffen. Die wichtigsten Ausfuhrproducte sind, dem Werthe nach geordnet, folgende: Kaffee, Gold, Cacao, Rinderhäute, Kupfer, Ziegenfelle, Rehfelle, Bauholz. Der Werth der gesammten Ausfuhr betrug 1885/86 82 Millionen Bolivares (1 Bol. = 80 Pf.); davon entfielen auf Kaffee $35\frac{1}{2}$ Mill., Gold 20 Mill. und auf Cacao $8\frac{1}{2}$ Mill. Bol. Der Haupt-Ausfuhrhafen ist Ciudad Bolivar wegen des aus der Provinz Guayana kommenden Goldes; dann folgen La Guaira, Puerto Cabello und Maracaibo.

Der Ausfuhr von 82 Mill. Bol. stand 1885/86 eine Einfuhr im Werthe von $62\frac{1}{2}$ Mill. Bol. gegenüber. Die Einfuhr besteht im wesentlichsten in europäischen Waaren, sowie auch in Nahrungsmitteln und Luxusartikeln. Der wichtigste Einfuhrhafen ist La Guaira, auf den mehr als ein Drittel der gesammten Einfuhr entfällt; dann folgen Puerto Cabello mit einem Fünftel, Maracaibo mit einem Elftel, Ciudad Bolivar mit einem Zwöftel. Der Rest vertheilt sich auf die übrigen Häfen und den Grenzverkehr.

Unter den Handelsflaggen ist, abgesehen von der venezolanischen, die deutsche am stärksten vertreten, indem fast ein Drittel des gesammten Tonnengehalts, 650000 Tonnen von 2 Mill., auf 524 deutsche Dampfer und 120 deutsche Segelschiffe entfällt (1885/86). In zweiter Linie folgen die Amerikaner und Franzosen mit je einem Sechstel des Tonnengehalts, dann die Holländer, Engländer, Spanier, Dänen, Norweger und zuletzt die Italiener. Diese Zahlen zeigen deutlich das Ueberwiegen des deutschen Handels. In der That ist der englische Handel dem deutschen völlig erlegen, und man findet fast nur noch deutsche Handelshäuser in den Hafenstädten, namentlich in Puerto Cabello.

Die Industrie liegt noch in den Anfängen. Wenn man in neuerer Zeit auch damit begonnen hat, für einzelne Industriezweige eigene Fabriken im Lande zu errichten, so müssen doch noch die meisten Artikel, z. B. alle Bedürfnisse zur Hauseinrichtung, vor allem Möbel, Küchen- und Hausgeräth, Geschirr aller Art, sowie fast alle Kleidung und Schuhwerk u. s. w. vom Auslande eingeführt werden.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **L'Union postale.** Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 6. Berne, 1[er] juin 1889.

Die Errichtung eines Ministeriums für Posten und Telegraphen in Italien. — Ein internationales Postkursbuch aus dem Jahre 1563 (Schlufs). — Postalische Bücherkunde. — Kleine Mittheilungen.

2) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 22. Berlin, 30. Mai 1889.

Der Sonntagsdienst der Post in England. — Das Fernsprechwesen in Frankreich. — Personal-Nachrichten. — Kraftübertragung durch Prefsluft in Paris. — Ausland. — Betriebswesen. — Die Versendung von Akten zwischen den Behörden und die Post. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

3) **Journal télégraphique,** publié par le bureau international des administrations télégraphiques. No. 5. Berne, 25. mai 1889.

Réglage des horloges sur un réseau téléphonique, Dr. Rothen. — Système d'appareil télégraphique automatique universel (suite et fin). — Les communications télégraphiques avec l'Australie (suite et fin). — Système de communications électriques ayant pour hut d'augmenter la securité en chemin de fer, E. Delfien. — Les câbles anglo-allemands. — Congrès international des électriciens. — Nouvelles.

4) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, Juni 1889. Heft XI.

Vereins-Angelegenheiten: I. Sitzungsbericht. — II. Mitglieder-Verzeichnifs. — III. Vorträge und Besprechungen: Prof. Dr. Foerster, Zur kosmologischen und technischen Verwerthung elektrischer Forschungsergebnisse. — Mittheilungen aus dem Telegraphentingenieur-Büreau des Reichs-Postamts: Dr. K. Strecker, Messung der Selbstinduction mit dem Telephon. — C. Grawinkel, Verbindungsstelle für Bronzeleitungen. — Müller, Ueber das Verhalten der Zinkelektrode im Braunstein-Element. — Grawinkel und Dr. Strecker, Das Telegrapheningenieur-Büreau des Reichs-Postamts. — Kleine Mittheilungen: Ueber das Kapillarelektrometer und über die durch ahtropfendes Quecksilber gebildeten Elektroden. — Erfahrungen mit Akkumulatoren. — Manöver bei elektrischem Licht. — Eine Telephonkonferenz. — Oberirdische Drähte in New-York. — Telephonographie.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV

FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 12. BERLIN, JUNI. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

48. Die Einweihung des neuen Post- und Telegraphengebäudes in Quedlinburg.

Am 24. Mai ist in Quedlinburg das neu errichtete Post- und Telegraphengebäude dem Betriebe übergeben worden.

Die seit dem 1. October 1869 für den Post- und Telegraphenbetrieb angemietheten Räume in dem Hause Bahnhofsstrafse No. 4 hatten sich für den im Laufe der Zeit erheblich gestiegenen Verkehr und die gewachsenen dienstlichen Bedürfnisse seit lange nicht mehr als ausreichend erwiesen, und die Bemühungen, anderweitige passende Diensträume im Miethswege zu erlangen, waren erfolglos geblieben. Es erübrigte deshalb nur, die Errichtung eines reichseigenen Post- und Telegraphengebäudes für Quedlinburg in Aussicht zu nehmen. Ein für den Posthausneubau in jeder Hinsicht geeignetes Grundstück wurde, in unmittelbarer Nähe des alten Posthauses, an der Ecke der Bahnhofs- und Turnstrafse erworben, und am 20. Juli 1887 konnte mit den Erdarbeiten begonnen werden.

Das Bauwerk besteht aus einem Hauptgebäude, in dem die sämmtlichen zum Betriebe nothwendigen Räume und Dienstwohnungen für den Amtsvorsteher und einen Unterbeamten sich befinden, sowie aus einem Nebengebäude. Im Einklang mit den ältesten Bauausführungen der Stadt und im

Hinblick auf den für dieselbe geschichtlich bedeutsamen Zeitabschnitt, in welchem sie die Residenz deutscher Kaiser war, sind die Stilformen der Baulichkeiten der romanischen Bauweise entlehnt. Das zweigeschossige Hauptgebäude ist als Feinziegelbau in Materialien ausgeführt, welche eine lange Widerstandsfähigkeit versprechen. Die Aufsenwände sind in ihren glatten und zurückliegenden Flächen mit gelbgrauem Blankenburger Sandstein verblendet, während fein geschliffener rother Miltenberger Sandstein zur Herstellung der Gesimse, Umrahmungen, Portalvorbauten, Bekrönungen u. s. w. gedient hat und auch in einigen Streifenschichten zur Belebung der unverzierten Flächen verwendet worden ist. Der Sockel besteht aus Harzer Granit.

Die in 13 Fensterachsen von je 3 m Breite eingetheilte Fassade an der Bahnhofsstrafse zeigt zwei Seitenrisalite und ein Mittelrisalit, welche oberhalb des Hauptgesimses giebelförmig abgeschlossen sind. Der Mittelgiebel enthält in seiner Spitze in rothem Sandstein ein Wappenschild mit dem Reichsadler, über welchem die Kaiserkrone angebracht ist. Unter einem die Giebelfläche belebenden, dreifach gekuppelten Fenster befindet sich eine 5 m lange Sandsteintafel, welche die vergoldete Inschrift »Kaiserliches Postamt« trägt. Die einfachen Rundbogenfenster des Erdgeschosses haben an ihren Gewänden Gliederung durch $^3/_4$ Säulen mit Capitälen in Würfelform erhalten. Bei den Ausbildungen der Capitäle hat das Bestreben obgewaltet, alle Ornamente verschieden zu gestalten, ohne indessen die Einheitlichkeit der Erscheinung des Bauwerkes zu stören. Die Würfelform in den Capitälen der Risalite ist ganz unter Blattwerk verdeckt, während bei den Capitälen der Rücklagen nur die halbkreisförmigen Schildflächen theils mit Ornamenten in Pflanzenform, theils mit allegorischen Darstellungen verziert sind. Letztere bezeichnen rechts vom Mittelportal die Briefpost, die Baukunst, den Fernsprechverkehr und die Reibungs-Elektrizität, und links vom Mittelportal die Luftpost (Luftballon), die Taubenpost, die Rechtswissenschaft und die Weltpost. Die Capitäle der in den gekuppelten Fenstern des Obergeschosses freistehenden vollen Säulen zeigen Kelchform mit romanischem Blattwerk in verschiedener Zusammenstellung. Die Fenster der Seitenrisalite, sowie die drei Fenster des Mittelrisalits sind noch mit je einem grofsen Bogen umrahmt, wodurch über der Mittelsäule Zwickelfüllungen gebildet werden. In denselben sind diejenigen Embleme ausgearbeitet, welche den Landverkehr (Pferdekopf), den Eisenbahnverkehr (geflügeltes Rad), die Post (Posthorn), die Telegraphie (Blitzbündel) und den Seeverkehr (Anker und Ruder) darstellen. Das Hauptgesims ist in seinen wagerechten Theilen und an den Giebeln durch Rundbogenfries auf Consolen gegliedert. Das hohe Satteldach ist mit einfarbigem Meininger Schiefer gedeckt und trägt Dachfenster mit getriebenen Knaufen.

Die übrigen Fassaden sind der Vorderseite ähnlich, aber einfacher als diese, ausgebildet. An den Seitenfassaden treten halbkreisförmig die Treppenhäuser hervor, deren östliches sich über dem Hauptgesims des Gebäudes noch etwa 4 m höher aufbaut und dann mit einem spitzen Kegeldache abschliefst; über dem westlichen Treppenhause erhebt sich ein 14 m hoher Thurmaufbau für Fernsprechzwecke. In den Treppenhausvorbauten liegen die Eingänge zu den Dienst- und Wohnräumen. Die Sandsteinumrahmungen der Portale schmücken die Reliefportraits der Kaiser Wilhelm I. und Friedrich III., deren Verlust das deutsche Volk während des Hauptbaujahres des Postgebäudes zu beklagen hatte.

Für das Publikum liegt der Eingang zu den Schalterräumen in der Mitte der Bahnhofsstrafsenseite unter einem mit Rundbogen und Giebelüberdachung auf zwei Sandsteinsäulen sich erheben-

den Portalvorbau mit niedriger Freitreppe. Im Schildbogen über dem Thürsturze ist eine Uhr mit Transparent-Zifferblatt angebracht. Die Publikumshalle enthält an drei Seiten je eine Gruppe von drei Schaltern; dem Eingange gegenüber liegt die Annahme und Ausgabe für Packete, rechts die Annahme aller anderen Arten von Postsendungen und von Telegrammen und links die Ausgabe von Brief- und Werthsendungen sowie von Zeitungen. Eine den Schalterraum durchtheilende, zur Unterstützung der oberen Scheidewände dienende Bogenstellung auf gufseisernen Säulen trägt die drei nachbezeichneten Sinnsprüche des aus Quedlinburg herstammenden Dichters Julius Wolff:

1. »Blitzschnell geht zu Wasser und Land Handel und Wandel durch meine Hand.«
2. »Ich schlofs den Bund Ums Erdenrund.«
3. »Liebesbotschaft, Freundesgrufs Bring ich mit beschwingtem Fufs.«

An der vorderen Seite dieser Bogenstellung finden sich allegorische Darstellungen, welche den bildenden Einflufs der Post, den Kampf gegen die Unwissenheit und Trägheit, versinnbildlichen. Die Decke ist durch Holzumrahmungen gegliedert; die geputzten Felder derselben zeigen in Wappenschildern und Jahreszahlen diejenigen Herrschaften, welche den Postbetrieb in Quedlinburg ausgeübt haben: Stift Quedlinburg, Thurn und Taxis, Kursachsen, Brandenburg, Preufsen, Königreich Westfalen und das Deutsche Reich. Aufser den vorgenannten Schaltervorrichtungen ist noch ein von dem zwischen Haupt- und Nebengebäude liegenden Hofe aus zugänglicher Schalter mit zwei Annahmestellen vorhanden, an dem die Massenauflieferungen einiger Fabriken, sowie der gärtnerischen Geschäfte stattfinden.

Im Erdgeschofs liegen ferner die sämmtlichen Postbetriebsräume, welche zweckmäfsig angeordnet, hell, luftig und freundlich eingerichtet sind.

Das zweite Geschofs enthält die Dienstwohnung des Postdirectors und die für die Telegraphenbetriebsstelle nöthigen Räume.

Im Dachgeschofs ist eine Wohnung für einen Unterbeamten eingerichtet; die übrigen daselbst vorhandenen Räume werden noch für Dienstzwecke benutzt.

Am 24. Mai, dem Tage, an welchem das neue Gebäude seiner Bestimmung übergeben wurde, hatte die Stadt Quedlinburg reichen Fahnenschmuck angelegt. Gegen 11 Uhr füllte sich die festlich geschmückte Schalterhalle, in welcher die Quedlinburger Post- und Telegraphenbeamten und Unterbeamten Aufstellung genommen hatten, mit den geladenen Gästen. Punkt 11 Uhr betrat der Vertreter des am persönlichen Erscheinen verhinderten Herrn Staatssecretairs des Reichs-Postamts, der Herr Ministerialdirector Dr. Fischer, in Begleitung der Herren Geheimen Ober-Regierungsrath Kind aus Berlin und Ober-Postdirector, Geheimen Postrath Bormann aus Magdeburg den Festraum. Der Herr Ministerialdirector nahm aus den Händen des örtlichen Bauleiters den auf einem reich verzierten Sammetkissen liegenden Schlüssel des Gebäudes entgegen und gab ihn an den Herrn Geheimen Postrath Bormann weiter, indem er sich an die Festversammlung mit einer Ansprache wandte, die etwa folgenden Wortlaut hatte:

»Meine Herren! So lange eine Post in Quedlinburg existirt, ist sie bisher nur in gemietheten Räumen untergebracht gewesen; in diesem Baue ist derselben ein eigenes Gebäude geschaffen. Es hat bisher ein günstiger Stern über dem Hause gewaltet, und ist der Bau ohne jegliche Stockungen mit grofser Schnelligkeit vollendet worden. Dem Vorschlage des Bauplatzes folgte unmittelbar dessen Erwerbung, und konnte im Jahre 1887 der Bau beginnen, und heute sehen wir ihn schon vollständig beendigt. Mit Dank müssen wir deshalb anerkennen, wie alle Betheiligten, die hohen und höchsten Behörden zur Förderung des Werkes beigetragen

haben. Wie der Bau jetzt in seiner Vollendung vor uns steht, sinnig angelegt, wehrhaft und fest, möge er ein Sinnbild des Reiches sein, der Stadt zu Nutz und Zier. Dafs der Bau so vor uns steht, haben wir in erster Linie den Herren zu danken, denen der schöne Beruf geworden ist, solches zu schaffen. Volle Anerkennung zollen wir daher dem Baumeister und allen Werkmeistern, welche den Bau aufführen halfen. Man hat nicht nur etwas fertigstellen, sondern auch etwas Zweckmäfsiges und Praktisches schaffen wollen. Den Beamten ist daher von Herzen Glück zu wünschen zu den ihnen überwiesenen hellen und gesunden Diensträumen; mögen sie den Fleifs aus dem alten Gebäude mit hinübernehmen in das neue. Allen Vertretern der hiesigen Reichs-, Königlichen und städtischen Behörden und Bürgern gebührt der Dank für die Theilnahme an dieser Feier. Dafs die Bürgerschaft Quedlinburgs innigen Antheil an dem heutigen Ereignifs nimmt, beweisen die wehenden Fahnen; und für die Stadt ist das Haus erbaut, möge sie es mit Verkehr füllen. Pflicht ist es auch heute, sich des Gründers des Reiches, des hochseligen Kaisers Wilhelm I. und seines edlen Sohnes, Kaiser Friedrichs, zu erinnern; wir sprechen aber zugleich die Hoffnung und Bitte aus, dafs unserm jugendlichen Kaiser eine lange und gesegnete Regierung beschieden sein möge. Zur Bekräftigung der Wünsche und als Huldigung für Seine Majestät den Kaiser stimmen Sie mit ein in den Ruf: Seine Majestät der Kaiser, Er lebe hoch! hoch! und nochmals hoch!«

Hierauf ergriff der Herr Ober-Postdirector, Geheime Postrath Bormann das Wort zu nachstehender Rede:

»Mit dem aufrichtigsten Danke gegen Seine Excellenz den Herrn Staatssecretair des Reichs-Postamts, auf dessen Anordnung dieser stattliche Bau aufgeführt worden ist, nehme ich den Schlüssel zu dem Hause aus Ihren Händen, Herr Ministerialdirector, entgegen.

Als vor nahezu 20 Jahren das bisher benutzte Posthaus bezogen wurde, glaubte man sicherlich, dafs dasselbe für mindestens ein halbes Jahrhundert vollständig ausreichend sein würde. Indessen der ungeahnte Aufschwung, welchen im neu erstandenen Deutschen Reiche Handel, Gewerbe und Industrie unter den Segnungen des Friedens gewonnen haben, begünstigt durch die vielfachen Verkehrserleichterungen und Erweiterungen auf dem Gebiete von Post und Telegraphie sowohl für das Inland, als für das Ausland, welche wir der unermüdlichen That- und Schöpfungskraft des Herrn Staatssecretairs Dr. v. Stephan verdanken: dieser Aufschwung hat es zu Wege gebracht, dafs in den meisten gröfseren Städten die Postdiensträume nicht mehr ausreichen.

Da Zahlen beweisen, so gestatte ich mir, was speciell den Verkehr des hiesigen Postamts anbelangt, einige anzuführen. Wenn wir die Ergebnisse der Jahre 1868 und 1888 mit einander vergleichen, so ergiebt sich, in Procenten ausgedrückt, Folgendes: Es ist in den letzten 20 Jahren gewachsen die Zahl der eingegangenen Briefsendungen um 250, der aufgelieferten um 183, der eingegangenen Packete um 229, der aufgelieferten um 306, der Nachnahmesendungen um 373, der eingegangenen Postanweisungen um 734, dem Betrage nach um 1 126 pCt., der eingelieferten Postanweisungen um 620, dem Betrage nach um 1 190 pCt., der eingegangenen Telegramme um 220, der eingelieferten um 195 pCt., der eingegangenen Zeitungsnummern um 155, der eingelieferten um 54, der Betrag der Einnahmen um 199 pCt.

Auch bei anderen Versendungsgegenständen trifft dasselbe zu, nur die Zahl der Geldsendungen ist in Folge der Postanweisungen zurückgegangen. Da ja, wie bereits gesagt, in anderen Orten des Deutschen Reiches sich der Postverkehr in gleich erfreulicher Weise, ja zum Theil in

noch gröfserem Umfange gesteigert hat, so hat der Herr Staatssecretair des Reichs-Postamts, um dem Verkehr freie Bahnen zu schaffen und seine ungehemmte Fortentwickelung zu fördern, bereits in einer gröfseren Anzahl von Städten reichseigene Posthäuser, welche sich überall durch ihre zweckmäfsige Einrichtung und vortheilhafte Erscheinung auszeichnen, herstellen lassen; aber da Rom nicht in einem Tage hat erbaut werden können, so harren doch noch viele Orte auf diese Wohlthat.

Schätzen wir uns glücklich, dafs das für Quedlinburg nun ein überwundener Standpunkt ist, dafs wir hier in den Besitz eines Posthauses gelangt sind, welches nicht nur der Stadt zur Zierde gereicht, sondern vermöge seiner Ausdehnung und Einrichtung allen Anforderungen der Gegenwart und Zukunft Genüge leisten wird.

Meine Herren Beamten und Unterbeamten des Kaiserlichen Postamts in Quedlinburg, bekunden Sie Ihren Dank für die Zuweisung einer so gesunden, freundlichen und zweckmäfsig eingerichteten Arbeitsstätte dadurch, dafs Sie Ihr Tagewerk in dem neuen Posthause stets mit dem festen Vorsatz beginnen und zu Ende führen, ein jeder an seiner Stelle, voll und ganz, sowie in recht einmüthigem Zusammenwirken Ihre Schuldigkeit zu thun. Dann wird Ihre Arbeit gute Früchte tragen und unserer Verwaltung zur Ehre, nicht minder aber der Stadt Quedlinburg zu Nutz und Frommen gereichen, dann handeln Sie im Sinne unseres hohen Chefs. Leider müssen wir auf die erhoffte Ehre, ihn hier heute bei der Feier gegenwärtig zu sehen, verzichten, lassen Sie uns ihm aber den ersten dankerfüllten ehrerbietigen Grufs aus diesem neuen Hause darbringen, indem wir uns vereinen zu dem Rufe:

Hoch lebe Seine Excellenz der General-Postmeister des deutschen Reiches, Herr Dr. von Stephan, er lebe hoch und nochmals hoch.«

Nach diesen Worten übergab Herr Ober-Postdirector Bormann den Schlüssel dem Vorsteher des Postamts, Herrn Postdirector Lohmann, welcher, zugleich im Namen der Post- und Telegraphenbeamten und Unterbeamten Quedlinburgs, für die stattlichen, gesunden und für den Post- und Telegraphenbetrieb so praktisch eingerichteten Diensträume seinen Dank mit der Versicherung abstattete, dafs alle Betheiligten im neuen Hause mit gleicher Hingebung, mit derselben Liebe und Treue ihre Dienstpflichten erfüllen würden, wie dies im alten Gebäude geschehen sei. Seine Rede endigte mit einem Hoch auf den Bezirkschef, Herrn Ober-Postdirector Bormann.

Die eigentliche Feier war hiermit beendet. Es erfolgte sodann eine Besichtigung der neuen Räume durch die Festgäste. Dem Herrn Staatssecretair des Reichs-Postamts Dr. von Stephan sprachen die Festtheilnehmer mittels des ersten in dem neuen Posthause aufgelieferten Telegramms ihren Dank für das Gebäude, zugleich aber auch ihr Bedauern darüber aus, dafs Quedlinburg auf die hohe Ehre der Theilnahme Seiner Excellenz an den Feierlichkeiten habe verzichten müssen.

Bei dem um 2 Uhr Nachmittags in dem mit Blumen reich geschmückten grofsen Saale des Garten-Restaurants von Richter durch die städtischen Behörden veranstalteten Festmahle, zu welchem sich eine Gesellschaft von mehr als 100 Personen eingefunden hatte, äufserte sich die in der Bürgerschaft herrschende lebhafte Freude über das neue Reichs-Post- und Telegraphengebäude mehrfach in warmen Worten, auch fehlte es nicht an humorvollen Trinksprüchen. Zur Erhöhung der Feststimmung trug ein Telegramm Sr. Excellenz des Herrn Staatssecretairs des Reichs-Postamts Dr. von Stephan wesentlich bei, welches als Antwort auf die telegraphische Danksagung der Festgesellschaft unter der Adresse des Herrn

Ministerialdirectors Dr. Fischer einging und folgenden Wortlaut hatte:

»Ew. Hochwohlgeboren ersuche ich, den städtischen Körperschaften, den Mitgliedern der Behörden und der Handelskammer, sowie allen anderen Festtheilnehmern meinen Dank für die Veranstaltung und Theilnahme an dem Einweihungsfeste und mein herzlichstes Bedauern auszudrücken, an dem heutigen Tage nicht in Ihrer Mitte und in den Mauern der Vaterstadt Klopstock's, Carl Ritter's und Julius Wolff's weilen zu können. Der altehrwürdigen, in Jugendfrische neu aufblühenden Stadt Quedlinburg ein dreifaches Hoch!

von Stephan.«

Aus Anlafs der Eröffnungsfeier ist eine Denkschrift: »Die Post in Quedlinburg«, vom Postdirector Herrn Lohmann daselbst verfafst worden. Dieselbe schildert in fesselnder Weise die Entwickelung des Postwesens der Stadt Quedlinburg.

49. Beitrag zur Geschichte des badischen Postwesens bis 1811.

Von Herrn Postsecretair Fuchs in Konstanz.

(Fortsetzung.)

Portohinterziehungen waren zu Anfang des 18. Jahrhunderts an der Tagesordnung, und zwar geschah dies hauptsächlich dadurch, dafs weltliche sowohl als geistliche Diener ihre Privatbriefe und sonstigen Postsendungen mit der Bezeichnung »Herrschaftliches« versahen, ein Vermerk, der die Bezahlung von Postgeld ausschlofs. Gegen diesen Unfug ergingen wiederholt die strengsten Befehle, wurde derselbe doch beispielsweise im Jahre 1731 so weit getrieben, dafs sich das Postgeld derart verminderte, »dafs nicht einmahl das Siegelwachfs oder das zu denen Postzetteln erforderliche Pappier daraufs bezahlet werden« konnte.

Keine schlechte Meinung von seiner Person und Correspondenz hatte der Pfarrherr zu Bettenberg, der 1731 darum nachsuchte, »alle von ihm abgehenden und auch alle an ihn eingehenden Briefe frey zu befördern, da er täglich Angelegenheiten zu Carlsruhe zu bestellen habe und sich auf solche Weise das Postgeld bei ihm auf ein ansehnliches Geld belaufen würde«.

Selbstredend wurde diesem Gesuche keine Folge gegeben, und Markgraf Carl schrieb eigenhändig auf die betr. Eingabe: »*Propter consequentia* nicht!«

Aufser den Landesposten bestanden in den badischen Landestheilen bis zu Anfang des gegenwärtigen Jahrhunderts die sogenannten Metzgerposten, die zweifelsohne allezeit eine hervorragende Stellung einnahmen, was ja schon daraus zur Genüge hervorgeht, dafs der Fürst von Thurn und Taxis ohne Unterlafs in Fehde mit ihnen lag und mit aller Energie — doch erfolglos — danach trachtete, sie zu unterdrücken.

Zum ersten Male finden die Metzgerposten in den baden-durlachischen Postakten in der Eingangs angeführten Verordnung vom Jahre 1576 Erwähnung, später dann erst wieder im Jahre 1711, und zwar petitionirten in diesem Jahre die Durlacher und Pforzheimer Metzger um Erhöhung der Postrittgelder und um Bewilligung von Wartegeld. Das Gesuch wurde abgeschlagen, »dieweilen an

Metzger-Post-Rittgeltter seit ohnerdenklichen Jahren nicht mehr als 20 kr. von der Meil bezahlt worden: niemahlen aber ein Wartgeltt gestattet worden. Man belafst die Sach in dem alten Standt und zwar umb so mehreres, alfs

1. die Determinirung des Wartgeltts viele *difficultaeten* undt Schlaich verursachen möchten,
2. die Metzger sowohl zu Pforzheimb alfs Durlach des Postritt wegen, bekanntermafsen der Wachten befreyet seyen, und dann
3. besagte Metzger auf denen Postritten so *accurat* nicht seyen, sondern im Hien und herreutten gemeiniglich Nebenweg nehmen, und ihrem Handel und Wandel nachgehen.«

Einige Zeit darauf wird indessen das Wartegeld nachträglich durch den Landesfürsten genehmigt, und zwar »zum Wartgeltt für einen halben tag nichts, für einen gantzen tags und nacht aber 20 kr., doch alle Zeit auf beyliegende Bestimmung deren beambten, dafs nemblich das Warten aus noth und Befehl geschehen seye, passirt und bezahlt werden solle«.

Den Metzgern wurden für die ausgeführten Ritte »Postrittzettel« ausgestellt, auf welchen die Zeit des Abgangs und der Ankunft, sowie die Taxe notirt war. Alle Metzgerpostrittzettel waren mit einem ausführlichen Bericht »*ad manus*« von Vierteljahr zu Vierteljahr an die Rentkammerexpedition einzuschicken, widrigenfalls die »Decretur« verweigert wurde.

Das Amt zu Durlach legte für die Zeit vom September 1733 bis dahin 1734 für von Durlacher Metzgern ausgeführte Postritte 46 Stück Zettel zur Decretur vor.

1736 beschweren sich die Metzger von Pforzheim darüber, dafs sie vom vergangenen Krieg her noch 219 fl. Gebühren für verrichtete Postritte zu gut haben. Sie werden jedoch mit ihrer Forderung abgewiesen, da die Rentkammer nachweist, dafs die in den Jahrgängen 1733 bis 1736 eingereichten Metzger-Postrittzettel sämmtlich decretirt und die Beträge gegen Bescheinigung gezahlt wurden.

Neben den Metzger- und Landesposten dehnten sich die Taxis'schen Postkurse — allerdings im fortwährenden Kampf mit der Landeshoheit — von Jahr zu Jahr mehr aus. Die beiden ersteren vollständig zu beseitigen, scheint sich der Fürst von Taxis zur Aufgabe gemacht zu haben.

So brachte er es schon im Jahre 1718 durch Vergleich dahin, dafs die bisherigen Landesposten im unteren Lande aufgehoben wurden und die ganze Correspondenz auf die Reichspost überging. Taxis hatte sich dagegen verpflichtet, in Durlach einen Kaiserlichen Reichsposthalter, welcher jedesmal ein »hierzu wohlanständiger alldasiger« Bürger sein sollte, anzunehmen, »damit die über Cannstatt und Rheinhausen auch nacher Kehl lauffenden Posten wöchentlich zwey Mahl spediert und empfangen, auch durch die Posthaltereyen im Land die Communication mit denen Aembtern unterhalten werden könne«.

Aufserdem war »dem Markgräflichen Haus und den Geheimen Hof- und Kammerraths-Collegien, sowie den Oberämtern *in corpore*, ingleichen den wirklichen Geheimen Räthen und *Secretariis* gegen einen jährlichen Betrag von 100 Reichsthalern Portofreythum« zuerkannt worden. Dem Unterhalter der Landkutsche in Durlach wurde bei namhafter Strafe aufgetragen, »dafs er sich der Briefsammlung und Ausgabung gänzlich enthalte und auch keine Couriers oder Postreisende dem Kaiserlichen Posthalter zu Schaden befördere«. Die Posthalter zu Pforzheim und Linkenheim, welche jährlich der Rentkammer »*in natura*« 20 Estafetten zu stellen hatten, wurden hiervon »ein- für allemal gänzlich ledig und losgesprochen«.

Der Vortheil, den das Markgräfliche Haus durch diesen Vergleich erzielte, soll sich nach einem »*Pro memoria*« zur Rathskammer auf jährlich 1 500 Reichsthaler belaufen haben. Auf

Befehl des Markgrafen war dem Postmeister zu Rheinhausen »zu einer Erkenntlichkeit vor seine Müh und so lang er die Freundschaft mit dem Fürstlichen Haus wohlbefördert, jedes Jahr zur rechten Zeit gestattet, eins der stärksten Frischlinge, oder so keine starken vorhanden, eine Bach in der Gegend von Graben zu schiefsen«. In Durlach wurde die »Kaiserliche Reichsposthalterey« dem Blumenwirth Herzog übertragen.

Im Jahre 1722 sind sämmtliche Posthalter durch eine Gnaden-Resolution von der Entrichtung des Land- und Pfundzolls für die »benöthigte Postpferde - Fourage« befreit worden, jedoch mit dem ausdrücklichen Bedeuten, »dafs diese Begnadigung von einem oder dem andern, seinem Verhalten nach, oder auch allen wieder zurückgenommen werde«.

In das Jahr 1741 fällt die Errichtung einer »wöchentlich 2 maligen reitenden *ordinari*-Post« durch den Breisgau bis nach Basel mit den erforderlichen Stationen in Emmendingen, Wolfenweiler, Müllheim und Kaltenherberg.

In demselben Jahre errichtete Taxis wegen des Wahltags zu Frankfurt a. M. sogenannte ***Journalièren***, die täglich von Durlach nach Kehl und Strafsburg, sowie nach Augsburg, Ulm, Regensburg, Frankfurt, Mannheim und Heidelberg gingen. Später trat dann noch ein Kurs von Mannheim über Zweibrücken, Saarlouis nach Metz, ferner ein Doppelkurs von Mannheim über Kirchheim und Alzey nach Mainz und ein Kurs von Mannheim über Weinheim durch den Odenwald nach Aschaffenburg hinzu. Im nächsten Jahre (1742) errichtete Taxis einen neuen Briefpostkurs von Freiburg im Breisgau aus über Tuttlingen nach Ulm und Augsburg, welcher wöchentlich 2 mal ging; die reitende Post von Durlach nach Basel bz. Kaltenherberg (die Stadt Basel liefs ihre Postsendungen durch eigene Postillone nach Kaltenherberg bringen und dort in Empfang nehmen) erhielt einen wöchentlich 3 maligen Kurs; auch ging man in diesem Jahre dazu über, einen »geschwinden Postwagen« von Frankfurt über Mannheim, Karlsruhe nach Basel einzustellen, der Tag und Nacht fahren und Briefe und Packete mitnehmen sollte. Eine Hauptschwierigkeit bei Einrichtung dieser Postverbindung bildete die schlechte Beschaffenheit der Strafse zwischen Friesenheim und Kehl. Von Taxis'scher Seite war der Postwagencommissar Franz Jos. Hegner beordert, »der Ursachen halber« das Erforderliche wahrzunehmen.

Hegner hatte mit vielen Schwierigkeiten zu kämpfen; von Karlsruhe aus drohte man ihm sogar mit Einstecken, wenn der Geschwindwagen nicht bald in Ordnung käme, worauf Hegner von Kehl aus, wo er gerade unterhandelte, an einen der badischen Geheimen Hofräthe (wahrscheinlich an Bürklin, der damals das Referat über das Postwesen hatte) folgendes amtliche Schreiben abgehen liefs:

»Euer hochEdelgeb. *obligeantes* Schreiben hab ich zu Freyburg zu empfangen die Ehr gehabt, undt hab wohl recht herzlich lachen müssen, dafs Sie mir mit dem inslochstecken gedrohet. Es ist zu Basel in dem Markgräfler Hof eine Fuchshöhl, wo man sich mit *agreement* verkriechen könnte, allein der Teuffel findet mich nicht müfsig, mithin gedenk ich nicht viell an schöne Kinder. Zudem ist nicht Jedermann so glücklich wie Euer HochEdelgeboren umb sich bey dem süfsen Geschlecht so leichter Dings einzuschleichen. *Aureste* der Spafs vergehet mir armen Post-Reuter und einmahl ich will an kein schöns Mädel gedenken, bis ich das Basler Postwesen in seinem vollkommenen Stand sehe u. s. w. u. s. w.«

Nun, der »arme Postreuter« hatte bald Ruhe; noch im Spätjahr waren seine Mühseligkeiten mit Erfolg gekrönt, denn es kursirte von nun ab durch die badischen Lande eine Geschwindkutsche.

Dieselbe erzeugte indessen viel böses Blut; insonderheit konnte sich der Posthalter Herzog zu Durlach mit dieser neuen Taxis'schen Einrichtung gar nicht befreunden. Er raffte sich deshalb am 28. October 1743 zu dem unterthänigsten »*Offertum*« auf, »dafs er, wenn die Taxis'sche Geschwindkutsche wieder abgebracht werden könnte, mit dem Posthalter Sander von Emmendingen gemeinschaftlich einen Postwagen von Kehl bis Basel aufstellen, solchen der Strafsburger Landkutsche einverleiben, dann zu Lehen aufnehmen und staatliche herrschaftliche Depeschen vielleicht umsonst, die herrschaftlichen Gelder aber um ein gar Leidentliches führen wolle«.

Obgleich die Regierung den Taxisschen Posten nicht sehr gewogen war, »da man allezeit zusehen müsse, dafs denen Unterthanen dadurch die Nahrung vor dem maul hinweggezogen werde«, versagte sie doch dem Herzogschen Antrag ihre Unterstützung, »mafsen vermuthlich die sach nicht mehr an dem ist, dafs das *jus postarum* directe reclamirt werden könnte«.

Es wird dagegen bestimmt, dafs die Geschwindkutsche »jedesmahlen bey an- und aufstritt des Landes alle aufhabende Kaufmanns Güther *stricte* nach dem Zolltarif verzollen und sich allenfalls der *visitation* zu gewärtigen habe; ferner ist aller Orten das Weg- und Brückengeld zu entrichten; die vier oberländischen Poststationen werden durchaus und zu ewigen Zeiten in *Durlacensi* Gelassen; es ist dafür zu sorgen, dafs diesen Posthaltern als Durlach'schen Unterthanen von Führung der Geschwindkutsche ein zulänglicher — und namentlich der Ordinari-Postlohn gereicht werde; auch verbleibt das perpetuirliche *jus nominandi unà cum omnimodâ jurisdictione* über dieselbe und all ihr gesind zu ewigen Tagen bey dem hochfürstl. Haufs Durlach, und endlich soll die Posthalterei Durlach zu Ehren des hochfürstl. Hauses zu einer ordentlichen beständigen Postverwaltung *elevirt* werden«.

Die reitende sowohl als die fahrende Post wird in diesem Jahre von Rastatt geraden Wegs über Achern und Offenburg geleitet, während die Abfahrt und Ankunft des Postwagens auf solche Tage verlegt wird, »damit solche in die von Basel nach Genf und Lyon gehende *Messagerie* richtig und ohnaufgehalten *quadrire*«.

Zur Beförderung der Oberländischen Correspondenz wurde von Loerrach aus nach Kaltenherberg ein wöchentlich zweimaliger Postritt auf Taxis'sche Kosten angeordnet und in Loerrach ein besonderer »*expeditor*« bestellt, welcher sämmtliche Briefschaften allda zu »colligiren« und zur Poststation Kaltenherberg zu »spediren« hatte. Als Posthalter bz. Expeditor wurde Johann Friedrich Vincens in Loerrach ernannt.

Die betr. Ernennungs-Urkunde oder der bezügliche »offene Brief«, wie ihn Fürst Alexander von Taxis selbst nennt, hat folgenden Wortlaut:

»Wir Alexander Ferdinand von Gottes Gnaden des Heyl. Römisch. Reichs Fürst von Thurn und Taxis, Graf zu Valsasina, Freyherr zu Impden, Herr der freyen Reichsherrschaft Eglingen und Osthofen, auch deren Herrschaften Dimmingen, Marktischingen, Truggenhofen, Duttenstein, Wolferstein, Rossumb undt Meufsegem, der Souverainen Provintz Hennegau Erb-Marschall, der Röm. Kays. Mayestät wirklicher Geheimer Rath undt Principal Commissarius bei der Allgemeinen Reichs-Versammlung des Königl. Pohlnischen Adlers undt St. Huberti Ordens-Ritter, auch Erb General und Obrist Hof Postmeister im Heyl. Röm. Reich, Burgund undt denen Niederlanden.

Thun Khund und zu wissen, demnach Unfs kraft tragenden Erb General-Reichs-Postlehens, undt defswegen habender Kayserl. Patenten, und Post-Regals Privilegien, zustehen thuet, die Postämbter, Posten, deren Verwalter undt Posthalter zu des Heil. Röm. Reichs, derer Herren Churfürsten, Herren Ständen, undt des Gemeinen

Weesens mehrerem Dienst undt Aufnahmen, aufzurichten und zu verordnen, die Oerter da Sie anjezo gelegen, Unserm Gefallen nach zu *confirmiren*, oder zu verändern, undt dieselben in andere Oerter zu verlegen, auch diejenige Postbeambte, welche ihre anbefohlene Schuldigkeit, der Gebühr nicht verrichten, zu bestrafen, selbige abzuschaffen, undt in ihre Stelle andere einzusetzen. Undt dann zu Loerrach in der oberen Marggrafschaft Baaden-Durlach, zu mehrerer Correspondentz Gemächlichkeit, des dortigen fürstl. Durlachschen Ober Ambts eine eigene Kayserl. Posthalterey und Brief Expedition aufgestellet worden ist. Fort zu derselben Ueberkommung, Uns Johann Friederich Vincens, in unterthänigkeit gebethen, und darum schriftl. geziemendt *Suppliciret* hat; Alfs haben auf genugsam empfangenen Bericht, derer dem Supplicanten beywohnender Vernunft, Treu, Fleifs, und anderer guten Eigenschaften, Ihme angedeütete Unsere Kaysl. Reichs-Posthalterey zu Loerrach, mit allgewöhnlichen von Ihre Kaysl. Mayest. Allergnädigst verliehenen Privilegien, Gerechtigkeit, Freyheyten und Exemptionen übertragen und anvertrauet, Ihn Johann Friedrich Vincens zu Unserm Posthaltern zu Loerrach ernennet und bestellet, thun solches auch hiermit undt in kraft dieses offenen Briefes, und geben Ihme anbey nebens vollkommener Macht, Gewalt und Befelch, in Unserm Nahmen das Posthorn zu führen, sich dessen bei ein- undt ausreithen derer Stätten, Schantzen und Pässen, dafs es nöthig seyn wird, um die eröffnung derer Thoren undt ohngehinderte Passirung auf denen Strafsen zu begehren, zu gebrauchen, die Briefe zu colligiren, und zu distribuiren, den Porto davon einzunehmen, undt Unserm Ober Postambt zu Augsburg zu berechnen, worauf dann und dafs Er sich sowohl bey Tags als nachts, mit Ueberlieferung und Bestellung derer Briefe und paqueten, auch mit fortführung derer *ordinarien* undt Staffetten, wohl und fleifsig verhalten, und insgemein Alle Ordnung Befelche und *Placcarden*, welche von Unfs Selbsten, oder unserm Ihme fürgesetzten Ober Postambt zu Augspurg allbereits gegeben worden seyn, oder ins künfftige annoch zu desto mehrerer Nachricht und besserer Versehung schon gemeldeter Posthalterey zu Loerrach gegeben werden mögten, *observiren*, vollenziehen undt alles dasjenige, was deme mehr anhängig, gebührendt allemahle verrichten solle und wolle, hat Uns Er Johann Friedrich Vincens den hierzu erfordertnothwendigen Eydt, würcklichen gelaistet und geschworen, Alles mit diesem ausdrücklichen Vorbehalt, dafs Wir diese unsere Commission, Unserem Belieben nach zu revociren, aufzuheben, und Unfs derjenigen *facultaet*, welche Unfs, vermöge Unserer Erb Generalats Post Patenten, und Privilegien, eingangs erwähnter mafsen zustehet, zu gebrauchen, Macht und Gewalt haben sollen.

Belanget derowegen an alle und Jede Christ undt weltliche Obrigkeiten, Churfürsten undt Stände des Heil. Römischen Reichs, auch sonsten an alle Gubernatoren, Generalen Lieutenanten, Ambt und Hauptleuthe, Pflegener, Vögdte, Richter, undt alle andere Befehlshaber undt Beamte, wes Standes, Condition und Wesens Sie seyndt, Unser Gebühr undt freündliches Bitten undt Ersuchen obernannten Johann Friederich Vincens, dieser Unserer Ihme gegebenen Commission über die Posthalterey zu Loerrach mit denen dazu gehörig gewöhnlichen Privilegien, Gerechtigkeit, Freyheiten und Exemptionen ruhiglich geniefsen um sich dererselbigen gebrauchen zu lassen, Ihm auch diefsfalls nicht allein kein Hindernifs oder Beleydigung zuzufügen, noch dafs solches von andere geschehe, zu gestatten, sondern Ihme hingegen hierinnen auf sein geziehmendes Ansuchen alle hülfe beystandt undt nothwendige Assistentz um desto besserer Bedienung solcher Commission und anbefohlenen Posthalterey zu leisten, welches umb einen Jedtwedern nach standes Gebühr hinwiederum zu

verschulden Wir erbiethig und willig seyndt.

Dessen allen zu wahrer Urkund, haben wir gegenwärtig offenen Brief Eigenhändig unterschrieben, undt mit aufgedrucktem Unserm fürstlichen Innsiegel bekräftigen lassen.

So geschehen zu Frankfurth am Mayn, den 17ten Tag, Monats Augustj des Eintausendt Siebenhundert Fünfundvierzigsten Jahres.

gez. Alexander.

(L. S.)

Auf Sr. Hochfstl. Dhlt.
Spec. Gnädigsten Befelch
Ios. Gabriel Kirchmayer
Geh. Secretarius.«

Aufser in Loerrach finden sich in den Jahren 1745 bis 1749 noch Reichsposthaltereien in Karlsruhe, Linkenheim, Pforzheim, Kaltenherberg, Emmendingen und Durlach. In Durlach ist Herzog inzwischen zum Hof-Postmeister befördert worden.

Im Jahre 1761 legte Taxis einen Postkurs von Wien über Ulm nach Strafsburg an, und nach langen, mit Ausdauer geführten Unterhandlungen gab auch die markgräfliche Regierung die Genehmigung zur Einstellung eines Postwagens von Durlach nach Strafsburg und von da über Freiburg nach Schaffhausen, ebenso im nächsten Jahre auf Ansuchen der drei Reichs-Posthalter zu Emmendingen, Müllheim und Kaltenherberg zur Einstellung eines zweiten Taxis'schen Postwagens von Frankfurt a. M. nach Basel.

Es dürfte von Interesse sein, auch einige Brief-Tax-Ordnungen kennen zu lernen, wie solche in den badischen Landen seitens der Reichspostämter zur Anwendung kamen.

Kayserl. Reichs-Postambts Rheinhausen
Brieff-Tax-Ordnung vom Jahre 1700.

		Brieff einfache Batzen	doppelte Batzen	Unzen Batzen
von Rheinhausen	Per Heidelberg / Mannheimb / Weinheimb / Wormbs/Grünstatt/ franco	1	1½	1½
	Per Bruchsal/Reitlingen/Flechingen/Sickingen/ franco	1	1½	1½
	Per Cannstatt/Stutgard/gantz Würtemberg/Item per Ulm/ undt gantz Schwabenland/ franco Cannstadt	1½	2	2
	Per Schroeck Durlach/Rastadt/Baaden/ franco	1	1½	1½
	Per Kehl / Offenburg / Freyburg / Breysach / alle Vorder-Oesterreichische Landen und gantz Schwartzwald	1½	2	2
	Item per Schaffhausen/Lindaw/Costantz/ in die gantze Schweitz/und am Bodensee/franco per Kehl	1½	2	2

NB. Zu wissen / dafs die aufsländische Briefe / nemblich aufs Spanien / Frankreich denen *conquestirt*-Orthen / aufs der Schweitz / und Engelland taxirter Einkommen / und das Porto denenselben baar verrechnet werden müsse.

(1730). Brief Taxordnung wie bei der Kayserl. Reichspost in Durlach und Pfortzheim an unterschiedliche Orth abgehend und von dannen ankommende Schreiben und Brief zu bezahlen sind:

	Briefe einfach kr	Briefe doppelt kr	Briefe Untze kr
Nacher Etlingen, Pfortzheim, Rastadt, Baaden /franco/..	2	4	4
Nacher Kehl, Offenburg, Kentzingen, Freyburg, Breysach, gantz Vorderösterreich und Schwartzwaldt	4	6	6
Ganz Schwaben, Allzey, Bodensee und in die Schweitz /franco Ulm/	10	12	12

(Schlufs folgt.)

80. Die Ergebnisse des Betriebes der für Rechnung des preufsischen Staates verwalteten Eisenbahnen im Betriebsjahre 1887/88.

Die Gesammtlänge der für Rechnung des preufsischen Staates verwalteten, dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen mit normaler Spurweite betrug am Schlufs des Betriebsjahres 1887/88 22 466,22 km gegen 21 338,05 km am Schlufs des Betriebsjahres 1886/87. Aufserdem befand sich noch im Besitz des Staates ein Netz von schmalspurigen, dem öffentlichen Verkehr dienenden Zweigbahnen im oberschlesischen Bergwerks- und Hüttenverein mit einer Gesammtlänge von 107,37 km, sowie eine Anzahl von Bahnstrecken für den nicht öffentlichen Verkehr, deren Gesammtlänge sich auf 200,06 km beläuft.

Von den Bahnen für den öffentlichen Verkehr mit normaler Spurweite entfallen auf das Gebiet des preufsischen Staates im Ganzen 20 799,86 km, während aufserhalb desselben 1 666,36 km belegen sind.

Für die Gesammtlänge von 22 466,22 km beträgt das verwendete Anlagekapital 6 004 785 601 Mark, d. i. für 1 km Bahnlänge 267 281 Mark.

Die Betriebslänge der dem öffentlichen Verkehr dienenden Eisenbahnen mit normaler Spurweite, welche unter preufsischer Staatsverwaltung für Rechnung des Staates betrieben wurden, betrug am Schlufs des Berichtsjahres 1887/88 22 681,34 km, gegen das Vorjahr 946,53 km mehr. Als Hauptbahnen wurden 18 024,70 km und als Nebenbahnen 4 656,64 km betrieben.

Die regelmäfsige Ausführung des Betriebsdienstes nach den jeweiligen Fahrplänen ist im Berichtsjahre durch störende elementare Ereignisse in höherem Mafse beeinträchtigt worden als im Vorjahre. Die Störungen im Berichtsjahre dehnten sich auf die Zeit vom Ende Dezember 1887 mit längeren und kürzeren Unterbrechungen bis gegen den Schlufs des Betriebsjahres aus und suchten mehrfach dieselben Gegenden und Bahnstrecken wiederholt heim. Die durch Schneestürme herbeigeführten Unterbrechungen wurden dadurch noch verhängnifsvoller, dafs in Folge des inzwischen eingetretenen Thauwetters in Verbindung mit den in den Mündungen der gröfseren Wasserläufe vorhandenen Eisverstopfungen der Wasserstand in den Stromgebieten der Weichsel, Oder und Elbe eine ungewöhnliche Höhe erreichte, und schliefslich an mehreren Stellen Dammbrüche und Ueberschwemmungen in weiter Ausdehnung erfolgten. Die in der Nähe belegenen Bahnstrecken wurden durch Ueberfluthungen und Unterspülungen der Geleise, sowie durch Zerstörung von Brücken und Durchbrechung der Bahndämme mehr oder weniger in ihrer Betriebsfähigkeit beeinträchtigt. Die Mehrzahl der durch Schneeverwehungen

herbeigeführten Störungen war derart, dafs auf den dadurch betroffenen Strecken der Betrieb oft auf die Dauer von mehreren Tagen vollständig eingestellt werden mufste.

Bei dem grofsen Umfange der während des Berichtsjahres eingetretenen Verheerungen hat die Staatseisenbahnverwaltung es für nothwendig erachtet, nicht nur die zerstörten und beschädigten Bahnanlagen wieder herzustellen, sondern dieselben auch soweit zu verbessern, dafs einer Wiederkehr solcher umfangreichen Zerstörungen vorgebeugt wurde.

Ergebnisse des Betriebes im Allgemeinen.

Die Gesammteinnahmen haben im Jahre 1886/87 677 586 074 Mark, im Jahre 1887/88 730 522 511 Mark betragen, sind daher im Berichtsjahre um 52 936 437 Mark oder um 7,8 pCt. gestiegen.

Von diesen Einnahmen entfallen:	im Jahre 1886/87 Mark	im Jahre 1887/88 Mark
auf den Personenverkehr	176 925 725	184 630 171
auf den Güterverkehr	473 228 133	517 511 479
auf die sonstigen Einnahmen	27 432 216	28 380 861.

Hiernach sind die Einnahmen aus dem Personenverkehr um 7 704 446 Mark oder um 4,4 pCt., die Einnahmen aus dem Güterverkehr um 44 283 346 Mark oder um 9,4 pCt. und die sonstigen Einnahmen um 948 645 Mark oder um 3,5 pCt. gegen das Vorjahr gestiegen.

Ein erheblicher Theil der Mehreinnahme (rund 6 000 000 Mark) ist auf die seit dem 1. April 1887 eingetretene Frachtberechnung für die bisher auf den eigenen Strecken der einzelnen Directionsbezirke frachtfrei beförderten Dienstgüter zurückzuführen.

Im Weiteren ist die Vermehrung der Verkehrseinnahmen zum Theil durch die Vergröfserung des Bahnnetzes um rund 600 km, in der Hauptsache jedoch durch die in Folge der günstigeren Gestaltung der allgemeinen Verkehrsverhältnisse eingetretene umfangreiche Steigerung sowohl des Personen- als des Güterverkehrs herbeigeführt worden.

Die Gesammtausgaben betrugen im Jahre 1886/87 373 303 949 Mark, im Jahre 1887/88 386 946 580 Mark, mithin im Berichtsjahre 13 642 631 Mark oder 3,7 pCt. mehr als im Vorjahre.

An der Vermehrung der Gesammtausgaben sind betheiligt:

a) die persönlichen Ausgaben, welche um 4 500 052 Mark oder um 2,4 pCt. gestiegen sind;
b) die allgemeinen Kosten mit einer Erhöhung von 2 012 061 Mark oder 8,7 pCt.;
c) die Kosten der Unterhaltung der Bahnanlagen mit einer Erhöhung von 3 952 961 Mark oder 9,5 pCt.; und
d) die Kosten des Bahntransportes, welche um 7 441 738 Mark oder 10,6 pCt. gestiegen sind.

Dagegen haben:

a) die Kosten der Erneuerung bestimmter Gegenstände um 3 803 474 Mark oder 8,6 pCt.;
b) die Kosten für erhebliche Ergänzungen, Erweiterungen und Verbesserungen um 348 698 Mark oder 8,5 pCt.; und
c) die Kosten für Benutzung fremder Bahnanlagen und Beamten, sowie fremder Betriebsmittel um 112 009 Mark oder 3,0 pCt. sich ermäfsigt.

Der Ueberschufs der Betriebseinnahmen über die Betriebsausgaben beträgt unter Berücksichtigung sämmtlicher Einnahme- und Ausgabetitel 343 575 931 Mark gegen 304 282 125 Mark im Vorjahre; derselbe hat mithin im Berichtsjahre einen um 39 293 806 Mark oder 12,9 pCt. höheren Betrag ergeben.

Im Verhältnifs zu dem statistischen Anlagekapital ergiebt der Ueberschufs eine Verzinsung von 5,77 pCt.

Ein zutreffendes Bild des finan-

ziellen Ergebnisses des Betriebes wird durch eine procentuale Vergleichung des Betriebsüberschusses mit dem statistischen Anlagekapital nicht erreicht, da das letztere lediglich im statistischen Interesse die Gesammtsumme der für jede Bahn im Laufe der Zeit aufgewendeten Baukosten ohne Rücksicht auf inzwischen stattgehabte Abschreibungen umfafst. Bei Berechnung der aus dem Ueberschufs sich ergebenden Erträge der im Berichtsjahre für Rechnung des preufsischen Staates betriebenen Bahnen ist daher von dem Staatsbahnkapital, d. i. dem Anlagekapital für die im Berichtsjahre im Betriebe befindlich gewesenen Bahnstrecken, unter Berücksichtigung der Abschreibungen, auszugehen. Im Verhältnifs zu diesem ergiebt der Ueberschufs sämmtlicher im Berichtsjahre für Rechnung des Staates verwalteten Bahnen eine Verzinsung von 6,54 pCt. gegen 6,09 pCt. im Vorjahre.

Die auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge entfallenden Einnahmen sind von 31 448 Mark im Jahre 1886/87 auf 32 665 Mark im Jahre 1887/88, mithin um 1 217 Mark oder 3,9 pCt. gestiegen.

Von den Gesammteinnahmen entfielen:

	im Jahre 1886/87	im Jahre 1887/88
auf den Personenverkehr	26,1 pCt.	25,3 pCt.
auf den Güterverkehr	69,9 pCt.	70,9 pCt.
auf die sonstigen Einnahmen	4,0 pCt.	3,8 pCt.,

so dafs auf den Personenverkehr eine Abnahme von 0,8 pCt., auf den Güterverkehr eine Zunahme von 1 pCt. und auf die sonstigen Einnahmen eine Abnahme von 0,2 pCt. entfällt.

Auf 1 km durchschnittlicher Betriebslänge entfielen von der Einnahme aus dem Personenverkehr 8 449 Mark im Jahre 1887/88 gegen 8 404 Mark im Jahre 1886/87; die durchschnittliche Einnahme für 1 km hat mithin um 45 Mark oder 0,5 pCt. zugenommen.

Wird die Einnahme auf 1 000 Achs-Kilometer der Personen- und Gepäckwagen zurückgeführt, so ergiebt sich für beide Jahre ein Einnahmeertrag von je 115 Mark.

Von den Gesammteinnahmen aus dem Personen- und Gepäckverkehr entfallen:

	im Jahre 1886/87	im Jahre 1887/88
auf die Personenbeförderung	172 078 784 Mark	179 640 642 Mark,
auf die Beförderung von Gepäck und Hunden	4 659 706 -	4 741 110 -
auf sonstige Einnahmen	187 235 -	248 419 - .

Die Gesammteinnahme aus der Personenbeförderung vertheilt sich auf die einzelnen Wagenklassen in folgender Weise:

Es wurden vereinnahmt:	im Jahre 1886/87 Mark	pCt.	im Jahre 1887/88 Mark	pCt.
I. Wagenklasse	7 993 060	4,6	7 768 874	4,3
II. -	46 326 728	26,9	47 910 950	26,7
III. -	75 475 877	43,9	77 739 104	43,3
IV. -	37 571 302	21,8	41 002 686	22,8
Militairbeförderung	4 711 817	2,8	5 219 028	2,9.

An der Vermehrung der Einnahmen sind hiernach, mit Ausschlufs der I. Wagenklasse, bei welcher sich gegen das Vorjahr eine Mindereinnahme von 224 186 Mark ergiebt, sämmtliche Wagenklassen, sowie die Militairbeförderung betheiligt.

Die Gesammtzahl der beförderten Personen, welche sich im Vorjahr auf 176 077 750 belief, betrug im Berichtsjahre 191 674 616, hat mithin um 15 596 866 oder 8,9 pCt. zugenommen. Von der Gesammtzahl der Reisenden entfallen:

	im Jahre 1886/87 Personen	pCt.	im Jahre 1887/88 Personen	pCt.
auf die I. Wagenklasse	1 039 800	0,6	1 004 345	0,5
- - II. -	17 946 964	10,2	19 100 216	10,0
- - III. -	97 338 286	55,3	106 118 254	55,4
- - IV. -	55 547 791	31,5	61 194 340	31,9
- - Militairbeförderung........	4 204 909	2,4	4 257 461	2,2.

Die Zahl der zurückgelegten Personen-Kilometer betrug 5 347 861 475 im Jahre 1886/87 gegen 5 610 707 374 im Jahre 1887/88, mithin im Berichtsjahre 262 845 899 Personen-Kilometer oder 4,9 pCt. mehr.

Die von jedem Reisenden durchschnittlich zurückgelegte Wegestrecke ist von 30,37 km des Vorjahres auf 29,27 km im Berichtsjahre herabgegangen. Die gröfste durchschnittliche Wegestrecke mit 95,48 km wurde von den Reisenden der I. Wagenklasse zurückgelegt, die geringste von 22,04 km von denen der III. Wagenklasse. Auf die Reisenden der II. Wagenklasse entfielen durchschnittlich 47,05 km, auf die der IV. Wagenklasse durchschnittlich 31,57 km, — bei der Militairbeförderung betrug die durchschnittliche Reiselänge 81,19 km. Die auf 1 km der durchschnittlichen Betriebslänge für den Personenverkehr entfallene Anzahl der Personen ist von 254 026 im Jahre 1886/87 auf 256 757 im Jahre 1887/88 gestiegen.

Die Ausnutzung der bewegten Plätze ist gegen das Vorjahr um ein Geringes zurückgeblieben, indem im Vorjahre 24,7 pCt., im Berichtsjahre dagegen nur 24,6 pCt. der vorhandenen Plätze benutzt worden sind. Von den Reisenden der I. Klasse wurden im Berichtsjahre 8,9 pCt., von denen der II. Klasse 20,5 pCt., von denen der III. Klasse 21,0 pCt. und von denen der IV. Klasse 31,0 pCt. benutzt.

Die durchschnittliche Einnahme aus der Personenbeförderung betrug:

	1886/87	1887/88
für 1 km durchschnittliche Betriebslänge	8 174 Mark	8 221 Mark,
für jede beförderte Person	98 Pf.	94 Pf.
für 1 Personen-Kilometer	3,22 Pf.	3,20 Pf.
für 1 Achs-Kilometer der Personenwagen	14,8 Pf.	14,8 Pf.

Der Verkehr auf zusammensetzbare Rundreise-Karten hat im Berichtsjahre eine weitere erhebliche Ausdehnung genommen. Während sich die Anzahl der ausgegebenen Fahrkarten (Kartenhefte) im Jahre 1886/87 auf 128 941 belief, ist dieselbe im Jahre 1887/88 auf 158 362 gestiegen, hat mithin um 29 421 oder 22,8 pCt. zugenommen. Der hierfür erzielte Betrag hat sich von 6 279 366 Mark im Jahre 1886/87 auf 7 798 827 im Jahre 1887/88, mithin um 1 519 461 Mark oder 24,2 pCt. erhöht.

Die Zahl der im Rundreiseverkehr zurückgelegten Personen-Kilometer hat 188 516 569 betragen und ist gegen das Vorjahr um 38 586 394 oder 25,7 pCt. gestiegen.

Die Einnahmen aus dem Schlafwagenverkehr haben sich von 275 793 Mark im Jahre 1886/87 auf 320 285 Mark im Jahre 1887/88, sonach um 44 492 Mark oder 16,1 pCt. erhöht.

Es bestanden Ende 1887/88 die staatsseitig betriebenen Schlafwagenkurse Hamburg — Frankfurt (Main), Hamburg — Cöln, Berlin — Hamburg, Berlin — Cöln, Berlin — Breslau bz. Oderberg, Berlin — Posen — Thorn (Alexandrowo), Berlin — Eydtkuhnen, Berlin—Aachen und Cöln—München, für welche im Ganzen 31 Schlafwagen eingestellt waren.

Die Einnahme für die Beförderung von Gepäck und Hunden ist von 4 659 706 Mark im Jahre 1886/87 auf

4 741 110 Mark im Jahre 1887/88 gestiegen, hat mithin um 81 404 Mark oder 1,8 pCt. gegen das Vorjahr zugenommen.

Die Einnahmen aus den sonstigen Erträgen des Personen- und Gepäckverkehrs, wie Lagergelder, Strafgelder u. s. w., haben 187 235 Mark im Jahre 1886/87 gegen 248 419 Mark im Jahre 1887/88 betragen, mithin um 61 184 Mark oder 32,7 pCt. zugenommen. Die bereits im Vorjahre begonnene Wiederzunahme des Güterverkehrs hat im Berichtsjahre sowohl bezüglich des Umfanges, wie der Einnahmen fortgedauert. Im Wesentlichen ist dies Ergebnifs eine Folge der günstigen Entwickelung der allgemeinen wirthschaftlichen Lage, sowie der für die Schifffahrt im Sommer, wie im Winter sehr nachtheiligen Wasser- und Witterungsverhältnisse. Die Verkehrssteigerung hat sich auf fast alle wichtigeren Frachtgegenstände der Industrie und Landwirthschaft, namentlich auf Steinkohlen, Eisen, Holz, Cement, gebrannten Kalk, Steine, Roggen, Mehl, Kartoffeln und raffinirten Zucker erstreckt. Eine Verkehrsverminderung war bei Spiritus, Rohzucker und Rüben zu vermerken.

Die Einnahmen aus dem gesammten Güterverkehr (d. h. einschliefslich des Betriebs- und Baudienstgutes, des Postgutes, des Militairgutes und der lebenden Thiere) sind von 473 228 133 Mark im Jahre 1886/87 auf 517 511 479 Mark im Jahre 1887/88, mithin um 44 283 346 Mark oder um 9,4 pCt. gestiegen.

Von der Gesammteinnahme entfielen auf den Güterverkehr 70,9 pCt. gegen 69,9 pCt. im Vorjahre. Die Durchschnittseinnahme auf 1 000 Achs-Kilometer der Güterwagen hat für beide Jahre je 90 Mark betragen; dagegen ist die auf 1 km der durchschnittlichen Betriebslänge für den Güterverkehr entfallene Einnahme von 22 042 Mark im Jahre 1886/87 auf 23 220 Mark im Jahre 1887/88, mithin um 1 178 Mark oder 5,3 pCt. gestiegen.

Die Gesammteinnahmen aus dem Güterverkehr vertheilen sich:

	im Jahre 1886/87 Mark	pCt.	im Jahre 1887/88 Mark	pCt.
auf Eil- und Exprefsgut......	13 391 132	2,8	11 660 211	2,3
- Frachtgut...............	419 826 368	88,7	452 278 435	87,4
- Postgut................	912 525	0,2	895 944	0,1
- Vieh..................	17 477 860	3,7	17 477 790	3,4
- Militairgut, Leichen, Dienstgut u. s. w.	21 620 248	4,6	35 199 099	6,8.

Während hiernach beim Militairgut und frachtpflichtigen Dienstgut, vorzugsweise in Folge der Heranziehung der bisher frachtfrei beförderten Dienstgüter zur Frachtberechnung, eine Erhöhung der Einnahmen um 13 578 851 Mark oder 62,8 pCt. stattgefunden hat, sind die übrigen Mehreinnahmen ausschliefslich dem Frachtgut zugefallen, bei welchem die Einnahmen um 32 452 067 Mark oder 7,7 pCt. zugenommen haben.

Dagegen haben sich vermindert die Einnahmen bei dem Eil- und Exprefsgut um 1 730 921 Mark oder 13,0 pCt. und bei dem Postgut um 16 581 Mark oder 1,8 pCt.

Die Einnahmen aus dem Viehverkehr sind gegen das Vorjahr fast genau dieselben geblieben.

Die Gesammtsumme der beförderten Gütermengen an Eilgut, Exprefsgut und gewöhnlichem Frachtgut (d. h. der Gesammtgüterverkehr mit Ausschlufs der Beförderung der Postgüter, der lebenden Thiere, des Militairgutes und des Betriebs- und Baudienstgutes) ist von 91 936 423 t im Jahre 1886/87 auf 98 997 354 t im Jahre 1887/88 ge-

stiegen, hat mithin um 7 060 931 t oder 7,7 pCt. zugenommen.

Die Anzahl der zurückgelegten Tonnen-Kilometer ist von 11 257 297 122 im Jahre 1886/87 auf 12 090 195 816 im Jahre 1887/88 gestiegen, hat mithin um 832 898 694 Tonnen-Kilometer oder 7,4 pCt. zugenommen; dagegen ist die von jeder Tonne durchschnittlich zurückgelegte Wegestrecke von 122,45 km auf 122,13 km zurückgegangen.

Es betrug die auf eine beförderte Tonne durchschnittlich entfallene Einnahme 4 Mark 69 Pf. gegen 4 Mark 71 Pf. im Vorjahre, und die auf ein zurückgelegtes Tonnen-Kilometer durchschnittlich entfallene Einnahme 3,84 Pf. gegen 3,85 Pf. im Vorjahre.

Die Ergebnisse des Viehverkehrs haben sich gegen das Vorjahr nur unerheblich verändert; es sind im Jahre 1886/87 1 383 782 t, im Jahre 1887/88 dagegen 1 378 450 t, mithin im Berichtsjahre 5 332 t oder 0,4 pCt. weniger befördert worden. Die Zahl der zurückgelegten Tonnen-Kilometer ist von 215 259 741 im Jahre 1886/87 auf 255 810 229 im Jahre 1887/88, mithin um 40 550 488 Tonnen-Kilometer oder 19,0 pCt. gestiegen.

Bei einer Gesammteinnahme von 17 477 790 Mark aus dem Viehverkehr gegen 17 477 860 Mark im Vorjahre hat betragen: die auf eine beförderte Tonne durchschnittlich entfallene Einnahme 12 Mark 68 Pf. gegen 12 Mark 63 Pf. im Vorjahre, und die durchschnittliche Einnahme für ein zurückgelegtes Tonnen-Kilometer 6,63 Pf. gegen 8,12 Pf. im Vorjahre.

Was den Kohlenverkehr betrifft, so betrug:

	im Jahre 1886/87	im Jahre 1887/88
die Zahl der insgesammt an Kohlen einschl. Koks und Briquets beförderten Tonnen........	46 671 965	49 888 006
die Gesammteinnahme aus dem Kohlenverkehr	150 284 671 Mark	164 795 005 Mark.

Die Zahl der beförderten Tonnen hat sich hiernach um 3 216 041 oder 6,9 pCt., die Einnahme dagegen um 14 510 334 Mark oder 9,7 pCt. erhöht. Die Mehreinnahme findet in dem langen und strengen Winter des Vorjahres, sowie in der während längerer Zeit behinderten Schifffahrt auf den grofsen Wasserstrafsen ihre Begründung; ein erheblicher Theil der Mehreinnahme mit rund 5 000 000 Mark entfällt auf die seit dem 1. April 1887 eingeführten anderweitigen Bestimmungen über die Frachtberechnung bei Beförderung der Dienstgüter.

Aus dem Depeschenverkehr hat sich gegen das Vorjahr eine Erhöhung der Einnahme um 13 173 Mark oder 2,6 pCt. ergeben.

An Depeschen sind zur Beförderung gelangt:

	im Jahre 1886/87	im Jahre 1887/88
gebührenfreie Staatsdepeschen	15 054	16 421
Privatdepeschen......................	1 043 657	1 061 554
dieselben ergaben einen Einnahmeantheil für die Bahnverwaltung von	511 989 Mark	525 162 Mark
davon entfällt durchschnittlich auf eine Depesche	49 Pf.	49 Pf.

Die Anzahl der Privatdepeschen hat gegen das Vorjahr um 1,7 pCt. zugenommen.

Die Gesammtausgaben der für Rechnung des Staates verwalteten Eisenbahnen betrugen im Berichtsjahre

386 946 580 Mark, sind mithin gegen diejenigen des Vorjahres von 373 303 949 Mark um 13 642 631 Mark oder 3,7 pCt. gestiegen. Auf 1 km mittlerer Betriebslänge ergiebt sich für beide Jahre der gleiche Ausgabebetrag von 17 098 Mark.

Von den Gesammtausgaben entfallen auf die:

persönlichen Ausgaben	49,4 pCt.	gegen	50,0 pCt. im Vorjahre,
allgemeinen sächlichen Ausgaben	6,5 -	-	6,2 - - -
Kosten der Unterhaltung der Bahnanlagen	11,7 -	-	11,1 - - -
Kosten des Bahntransportes	20,2 -	-	19,0 - - -
Kosten der Erneuerung bestimmter Gegenstände	10,5 -	-	11,9 - - -
Kosten für erheblichere Ergänzungen u. s. w.	1,0 -	-	1,1 - - -
Kosten für Benutzung fremder Bahnanlagen	0,7 -	-	0,7 - - - .

Die Anzahl der im Berichtsjahre beschäftigt gewesenen Beamten und Arbeiter betrug:

a) bei der Betriebsverwaltung	82 801	Beamte,	115 455	Arbeiter,
b) - - Werkstättenverwaltung	2 168	-	34 398	-
c) - - Gasanstaltsverwaltung	37	-	239	-
d) - - Neubauverwaltung	1 665	-	—	-
im Ganzen	86 671	Beamte,	150 092	Arbeiter.

gegen 86 234 Beamte und 144 589 Arbeiter im Vorjahre. Von den bei der Betriebsverwaltung beschäftigten Beamten waren 83,1 pCt. etatsmäfsig und 16,9 pCt. aufseretatsmäfsig angestellt, gegen 81,9 pCt. bz. 18,1 pCt. im Vorjahre.

An Betriebsmitteln waren am Schlufs des Jahres 1887/88 im Bestande:

8 618	Locomotiven	mit	393 973 592 Mark Beschaffungskosten,
13 503	Personenwagen	-	113 771 852 - -
3 655	Gepäckwagen	-	23 046 062 - -
169 088	Güterwagen	-	488 424 646 - - - .

Die Beschaffungskosten des gesammten, am Ende des Berichtsjahres vorhandenen Betriebsmaterials betrugen 1 019 216 152 Mark oder 17,0 pCt. des statistischen Anlagekapitals. In diesen Gesammtkosten sind enthalten die Beschaffungskosten der Locomotiven mit 38,7 pCt., der Personenwagen mit 11,1 pCt., der Gepäckwagen mit 2,3 pCt. und der Güterwagen mit 47,9 pCt.

Von den im eigenen Betriebe befindlich gewesenen Betriebsmitteln haben auf eigenen und fremden Betriebsstrecken zurückgelegt:

		im Jahre 1886/87	im Jahre 1887/88
die Locomotiven	Locomotiv-Kilometer	262 881 137	274 258 908
durchschnittl. eine Locomotive	-	31 132	31 884
die Personenwagen	Achs-Kilometer	1 154 603 050	1 216 927 331
durchschn. je eine Achse	-	38 536	39 623
die Gepäck- und Güterwagen	-	5 749 002 693	6 118 920 717
durchschn. je eine Achse	-	16 532	17 382
die sämmtlichen Wagen	-	6 903 605 743	7 335 848 048
durchschnittlich je eine Achse derselben	-	18 277	19 167.

Die Gesammtkosten der Züge haben sich von 24 408 516 Mark im Vorjahre auf 30 883 775 Mark im Berichtsjahre, mithin um 6 475 259 Mark oder 26,5 pCt. vermehrt. Auf 1 000 Locomotiv-Kilometer haben sich diese Kosten von 106 auf 129 Mark, mithin um 23 Mark oder 21,7 pCt. erhöht. Diese Erhöhung der Gesammtkosten findet ihre wesentliche Ursache in der Abänderung der Bestimmungen über die frachtpflichtige Beförderung der Dienstgüter.

Die Kosten der Locomotivfeuerung, welche im Jahre 1886/87 18 061 713 Mark betrugen, sind im Jahre 1887/88 auf 24 017 456 Mark, mithin um 5 955 743 Mark oder 33 pCt. gestiegen.

Die Kosten der Unterhaltung der Betriebsmittel — einschl. der Ergänzungen — sind von 46 122 990 Mark im Jahre 1886/87 auf 47 089 469 Mark im Jahre 1887/88, mithin um 966 479 Mark oder 2,1 pCt. gestiegen.

Diese Kosten haben betragen:

bei den Locomotiven:
- für je 1 000 Locomotiv-Kilometer 85 Mark, wie im Vorjahre;

bei den Personenwagen:
- für je 1 000 Achs-Kilometer 5 Mark 60 Pf. gegen 5 Mark 70 Pf. im Vorjahre;

bei den Gepäck- und Güterwagen:
- für je 1 000 Achs-Kilometer 2 Mark 70 Pf. gegen 2 Mark 80 Pf. im Vorjahre.

An Werkstätten waren am Schlufs des Betriebsjahres 254 vorhanden, nämlich 57 Hauptwerkstätten, 26 Nebenwerkstätten und 171 Betriebswerkstätten, darunter 41 Werkstätten mit mehr als 300 Arbeitern, 43 Werkstätten mit weniger als 300 und mehr als 50 Arbeitern und 170 Werkstätten mit weniger als 50 Arbeitern.

Das zur Erledigung der Verwaltungsgeschäfte, sowie zur Beaufsichtigung und Leitung der Arbeiten erforderliche Beamtenpersonal aller Werkstätten belief sich auf 2 168 Köpfe gegen 2 177 im Vorjahre. Die durchschnittliche Zahl der Arbeiter betrug für jeden Tag 34 398, wovon 25 449 Handwerker, 1 631 Lehrlinge und 7 318 sonstige Arbeiter waren.

Die Gesammteinnahmen und -Ausgaben der Werkstättenverwaltung beliefen sich im Vorjahre auf 64 889 720 Mark, im Berichtsjahre auf 70 546 094 Mark, sind demnach um 5 656 374 Mark oder 8,7 pCt. gestiegen.

Im Berichtsjahre waren 56 Gasanstalten im Betriebe, darunter 18 für Steinkohlen- und 38 für Fettgas. Die Gesammtmenge des bereiteten Gases belief sich auf 9 618 847 cbm, und zwar 81,8 pCt. Steinkohlengas und 18,2 pCt. Fettgas.

Die Gesammteinnahmen und -Ausgaben beim Gasanstaltsbetriebe sind von 1 109 835 Mark im Vorjahre auf 1 259 425 Mark im Berichtsjahre, mithin um 149 590 Mark oder 13,5 pCt. gestiegen.

Beim Eisenbahnbetriebe sind im Jahre 1887/88 271 Entgleisungen, 164 Zusammenstöfse und 1 153 sonstige Unfälle, im Ganzen 1 588 Unfälle vorgekommen, gegen 1 559 im Vorjahre.

Die Zahl der verunglückten (verletzten oder getödteten) Personen (ausschliefslich der Selbstmörder) betrug 1 181 gegen 1 209 im Vorjahre; hiervon entfallen:

auf je 1 000 000 Achs-Kilometer der Personenwagen ……	0,97	Personen,
- - 1 000 000 Personen-Kilometer …………………	0,21	-
- - 1 000 000 Zug-Kilometer ……………………	7,36	-

Auf die Reisenden allein entfallen 20 Tödtungen und 69 Verletzungen — im Vorjahre 17 Tödtungen und 70 Verletzungen —. Von je 1 000 000 beförderten Reisenden wurden 0,1 getödtet und 0,36 verletzt, im Vorjahre 0,1 und 0,4 Personen.

51. Die Zukunft des Panamakanals, vom amerikanischen Standpunkt aus.

An unsere letzte Mittheilung über die Entwickelung des Panamakanal-Unternehmens (vergl. Archiv für 1888, S. 653) hatten wir die Bemerkung geknüpft, dafs es vor Allem von der Beschaffung der noch erforderlichen sehr beträchtlichen Mittel abhänge, ob die Aussicht auf Vollendung des Kanals sich verwirklichen, und ob namentlich der 30. Juni 1890 als Eröffnungszeitpunkt werde eingehalten werden können. Inzwischen ist, wie bekannt, die Liquidirung der französischen Kanal-Gesellschaft erfolgt, und das ganze Unternehmen droht wegen Mangels an Geld zu scheitern. Ob es einer anderen Gesellschaft gelingen wird, die erforderlichen Geldmittel aufzubringen und das Werk zu Ende zu führen, lassen wir dahingestellt. Eine andere Frage ist es, wie sich das Unternehmen nach der Vollendung des Kanals gestalten wird, und es dürfte nicht ohne Interesse sein, hierüber die Ansicht der mafsgebenden Kreise in den Vereinigten Staaten von Amerika, die doch — als Obmacht der westlichen Erdhälfte — an der Verwirklichung des Vorhabens ein hervorragendes Interesse haben, kennen zu lernen. In einem aus amerikanischer Feder stammenden Aufsatze der Kreuz-Zeitung sind über diese Frage vor einiger Zeit bemerkenswerthe Betrachtungen angestellt worden, die wir nachstehend wiedergeben.

Betrachtet man die Landenge von Panama als die Schranke, welche den Orient vom Occident trennt, so ergiebt sich folgerecht, dafs mit dem Fallen derselben Amerika zum Mittelpunkt des neu entstehenden Seeweges wird und den Vereinigten Staaten — in ihrer Eigenschaft als tonangebenden Grofsmacht der westlichen Halbkugel — der Löwenantheil an der gröfseren oder geringeren Verschiebung des Welthandels, welche nothwendigerweise eintreten wird, zufallen mufs. Der im Bau begriffene Kanal wird den Getreidemarkt Europas um 6 000 Seemeilen näher an die Pacificküste und ebenso die Industrie-Erzeugnisse der sämmtlichen Ost- und Neuengland-Staaten um 2 450 bz. 3 000 und 4 200 Meilen näher an Hongkong, Shanghai und Yokohama heranbringen; die Entfernung zwischen New-York und San Francisco auf dem Seewege wird sogar um mehr als 7 000 Meilen verkürzt werden. China hat zwar keinen Bedarf für die Bodenerzeugnisse Amerikas, desto mehr aber für seine Manufacturwaaren, während umgekehrt Europa von Amerika die landwirthschaftlichen Producte kauft, dafür aber der amerikanischen Industrie-Erzeugnisse nicht benöthigt ist. Wenn also die Pacificküste ihre unerschöpflichen Weizenvorräthe um 30 Tage früher, als jetzt über Cap Horn, auf englische Märkte — ohne umzuladen — werfen und andererseits die Fabrikdistricte an der atlantischen Küste ihre Waaren um 40 Tage früher in China landen können, so liegt auf der Hand, welche ungeheuren Vortheile für Amerika hieraus erwachsen werden. Dieselben günstigen Bedingungen werden in Bezug auf Küstenhandel, Walfischfahrer und den Transport aller Erzeugnisse der tropischen Zone Mittel- und Südamerikas mitreden. Hierzu kommt noch, dafs die Ausflüsse der drei gröfsten Ströme Amerikas — Amazonenstrom, Mississippi und Hudson — nur 10 Tage von dem Kanal entfernt sein werden, der Binnenhandel innerhalb dieser grofsartigen Flufsgebiete mithin aller jener Vortheile gleichzeitig theilhaftig werden wird. Schliefslich ist noch zu berücksichtigen, dafs, während gegenwärtig England auf dem Seewege in Indien, China und selbst nach der Pacificküste 10 Tage voraus hat, Amerika nach Eröffnung des

Kanals einen Vorsprung von 20 bis 30 Tagen erlangen wird.

Wenn trotz dieser in Aussicht stehenden unberechenbaren Vortheile, welche eine Verbindung des Atlantischen mit dem Stillen Ocean der amerikanischen Welt bringen würde, die Vereinigten Staaten dem Plane der Durchstechung der Landenge von Panama gegenüber von Anfang an — schon auf dem von Herrn von Lesseps im Mai 1879 nach Paris berufenen »internationalen Studiencongrefs« (vergl. Archiv für 1886, S. 600) wurde das Project von amerikanischen Fachleuten bekämpft — eine ablehnende Haltung eingenommen haben, so müssen es gewichtige Gründe sein, welche für eine solche Haltung sprechen.

Die gewiegtesten Wasserbaumeister Amerikas räumen bereitwilligst die Möglichkeit ein, dafs das Riesenwerk vollendet werden kann, vorausgesetzt, dafs die erforderlichen Mittel vorhanden sind. Läfst man also den Geldpunkt aufser Frage, so kann es sich nur darum handeln, ob die Kosten des Werkes in den zu erwartenden Einnahmen Deckung finden werden. Hier ist ein Vergleich mit dem Suezkanal am Platze.

Diese Wasserstrafse hatte nach sechszehnjährigem Bestehen einen Verkehr von 6 400 000 t und daraus eine Gesammteinnahme von rund 65 Mill. Francs. Dabei ist nicht aufser Acht zu lassen, dafs der Suezkanal Europa mit den bevölkertsten und civilisirtesten Gegenden Asiens, mit den blühendsten Colonien der alten Welt verbindet; dafs er den ganzen Truppenverkehr nach Indien, Tonking, Java und Massauah vermittelt; dafs er ein Kanal *à niveau* ist, der, durch elektrisches Licht erleuchtet, Tag und Nacht benutzt werden kann. Diese Momente fehlen alle bei dem mit einem Schleusensystem betriebenen Panamakanal. Eine Verkehrsziffer von 5 Mill. Tonnen im Jahre wird demnach eher zu hoch, als zu niedrig gegriffen sein. Wird dieselbe jedoch vorläufig als richtig angenommen, so würde bei einer Tonnengebühr von 10 Frcs. die Bruttoeinnahme in runder Summe 50 Mill. Francs betragen. Hiervon gehen die Concessionsgebühren an die kolombianische Regierung mit 5 pCt. = $2^1/_2$ Mill. ab; dann die bei dem Schleusensystem dreifach höheren Betriebskosten mit 12 Mill., also im Ganzen $14^1/_2$ Mill. Francs. Für die Verzinsung des Anlagekapitals würden demnach im besten Falle 35 bis 36 Mill. übrig bleiben, das sind annähernd $3^1/_2$ pCt. Zinsen von einem Kapital von 1000 Mill. Francs. Aber angenommen, der Kanal würde in absehbarer Zeit vollendet und eröffnete seinen Verkehr mit einem jährlichen Transit von 5 bis 6 Mill. Tonnen, so würde doch mit der Vollendung des Nicaragua-Kanals die ganze Berechnung sich als trügerisch erweisen. Die Ertragsfähigkeit des Panamakanals hängt lediglich von dieser Concurrenz ab, und alle Anzeichen sprechen dafür, dafs bei dem entbrennenden Wettstreit das Nicaragua-Unternehmen, für welches die Verhältnisse ungleich günstiger liegen wie für das Panama-Unternehmen, den Vorrang behaupten wird.

Es würde zu weit führen, die meteorologischen Einflüsse auf beiden Wasserstrafsen ausführlich zu erörtern; es genügt hier, die Thatsache festzustellen, dafs die Bay von Panama der ungünstigste Punkt für die Schifffahrt an der ganzen Pacificküste ist. Die dort obwaltenden Schwierigkeiten sind schon vor länger als 30 Jahren von allen nautischen Sachverständigen anerkannt. Noch kürzlich sind diese Hindernisse durch Marineofficiere der Vereinigten Staaten an Ort und Stelle auf das Genaueste untersucht worden, und man ist auf Grund dieser Prüfung und der langen Erfahrung zu der Ueberzeugung gelangt, dafs das Panamaunternehmen dem von Nicaragua unterliegen mufs.

Die Bay von Panama ist innerhalb der Aequatorialzone um $4^1/_2$ geogra-

phische Grade südlicher belegen als die Bay von Briton, der westliche Endpunkt des geplanten Nicaragua-Kanals. Innerhalb dieses Gürtels streichen, je nach der gröfseren oder geringeren Einwirkung der Sonne, die Passatwinde von Norden nach Süden, und umgekehrt, woraus sich ergiebt, dafs der Landstrich in der Mitte (Panama), wo sich die Strömungen kreuzen, einem doppelten Nachtheil unterworfen ist: die in der Bay von Panama vorherrschende Windstille ist das Wahrzeichen für die Zukunft des Kanals. Es lohnt sich deshalb der Mühe, diesen Theil der brennenden Frage etwas näher ins Auge zu fassen.

Der Einflufs der Passatwinde auf die Schifffahrt ist so beträchtlich, dafs der Zeitunterschied zu Gunsten des nördlich belegenen Nicaragua-Kanals bei Segelschiffen durchschnittlich zehn Tage beträgt. Beispielsweise ist die Fahrzeit zwischen San Francisco und Nicaragua um rund 14 Tage kürzer als zwischen San Francisco und Panama. Dazu tritt noch der Vortheil, dafs die Nicaragua-Linie gegenüber derjenigen von Panama die Entfernung zwischen den atlantischen Häfen und der Pacificküste um mehr als 1 000 Seemeilen verkürzt. Ein Zeitgewinn von zehn Tagen mag nicht in die Waagschale fallen, so lange der Panama-Kanal die einzige Verbindung ist; tritt jedoch der Nicaragua-Kanal in den Wettbewerb ein, so läfst sich wohl annehmen, dafs die Schifffahrt den um 10 Tage kürzeren Weg einschlagen wird. Der gesammte Handelsverkehr zwischen Boston, New-York, Baltimore, Philadelphia, New-Orleans u. s. w. einerseits und der Pacificküste andererseits wird sicherlich nur durch den Nicaragua-Kanal gehen, und ähnlich mag sich der Sachverhalt auch in internationaler Beziehung gestalten.

Die Dampfer sind selbstverständlich den meteorologischen Einflüssen wenig oder gar nicht unterworfen; die Zahl der Segelschiffe überragt aber im Welthandel die der Dampfer um annähernd zwei Drittel, und in diesem Verhältnifs wird sich auch in Zukunft nicht sehr viel ändern. England hatte 1876 eine Handelsflotte von 7 964 578 t Gehalt mit 32 317 Segelschiffen und nur 5 363 Dampfern. Bis 1887 war der Tonnengehalt auf 8 729 581 gestiegen, und das Verhältnifs zwischen Dampfern und Segelschiffen ist annähernd dasselbe geblieben. Die Handelsflotte der Vereinigten Staaten verringert sich von Jahr zu Jahr. Vor 30 Jahren wurden 70 pCt. des amerikanischen Handels auch in amerikanischen Schiffen vermittelt, heute nur noch 17 pCt.; die Union zahlt für Frachten an ausländische Rheder jährlich fast ebenso viel, als die Weizenernte des Landes beträgt. Bis 1877 war die Handelsflotte auf einen Gehalt von 3 548 000 t mit 17 000 Segelschiffen und 4 270 Dampfern zurückgegangen; während der letzten 10 Jahre ist der Gehalt auf 2 342 204 t gesunken, und das Segelschiff ist auch hier — ebenso wie in England — um annähernd zwei Drittel des Gesammt-Tonnengehalts dem Dampfer voraus.

An dem Zustandekommen des Nicaragua-Kanals ist nach dem jetzigen Stande der Dinge nicht mehr zu zweifeln. Dann bleibt aber dem Panama-Kanal in Bezug auf den Welthandel in Segelschiffen nur das Nachsehen, und deshalb dürfte ein Zweifel, wie man bei dem Panama-Unternehmen seine Rechnung finden will, wohl gerechtfertigt sein.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Schnelldampferfahrten über den Atlantischen Ocean. Zeit ist Geld! Dieses Sprüchwort bewahrheitet sich nirgend mehr als bei der Vermittelung des überseeischen Verkehrs. Wenn man in Betracht zieht, von welcher Bedeutung es für denselben ist, dafs Reisende und Güter mit thunlichster Beschleunigung ihrem Bestimmungsorte zugeführt werden, und wenn man andererseits sich die erheblichen Kosten vergegenwärtigt, welche für die Unterhaltung eines Oceandampfers in jeder Stunde aufgewendet werden müssen, dann wird man das Streben nach Erlangung von Fahrzeugen berechtigt finden, die, unbeschadet der nöthigen Sicherheit, den Ocean in der denkbar kürzesten Zeit durcheilen. Von dem neuesten Doppelschraubendampfer der Inman und International Steamship-Company, der »City of Paris«, ist nun kürzlich die Fahrt von Queenstown bis Sandy Hook in 5 Tagen 23 Stunden und 40 Minuten, sowie die Rückfahrt von New-York nach Queenstown in 6 Tagen und 29 Minuten zurückgelegt worden. Aus Anlafs dieses Ereignisses stellt die »Shipping Gazette« bemerkenswerthe Betrachtungen an, denen wir Folgendes entnehmen:

Unter den Schiffsmodellen, welche in der Ausstellung zu Glasgow im vergangenen Sommer ausgestellt waren, erregten diejenigen der neuen atlantischen Passagierdampfer »City of New-York« und »City of Paris«, Eigenthum der Inman und International Steamship-Company, grofses Aufsehen. Das erstere Schiff, welches im August v. J. seine erste Reise über den Atlantischen Ocean antrat, hat bis jetzt nicht den Erwartungen entsprochen, die man in Anbetracht der schlanken Formen und der hohen Maschinenkraft auf seine Schnelligkeit gehegt hatte. Dagegen hat das Schwesterschiff der »City of New-York«, die »City of Paris«, welche erst vor wenigen Wochen zur Ablieferung gelangte, alle bisherigen Dampfer an Schnelligkeit übertroffen. Bis dahin galt der Cunard-Dampfer »Etruria«, der die Ausreise in 6 Tagen 1 Stunde und 47 Minuten und die Heimreise in 6 Tagen 4 Stunden und 14 Minuten gemacht hatte, als der schnellste Oceandampfer.

Die »City of Paris« ist der erste Dampfer, der die Reise über den Atlantischen Ocean in weniger als 6 Tagen gemacht hat, und dies bedeutet eine Epoche in dem Fortschritt unserer ausgezeichneten atlantischen Dampferflotte. Welche ungeheure Schwierigkeiten es bereitet, was für eine Spanne Zeit es kostet, die Dauer der Dampferfahrten zu ermäfsigen, dürfte daraus zu ersehen sein, dafs der im Jahre 1874 erbaute White Star Dampfer »Britannic« etwas weniger als $7\frac{1}{2}$ Tage zur Ausführung der Reise gebrauchte, und dafs es allem Erfindungsgeist unserer Zeit erst jetzt, also 15 Jahre später, gelungen ist, diese Reisedauer um 36 Stunden zu verkürzen. Ferner ist bemerkenswerth, dafs die »City of New-York« und die »City of Paris« die ersten Schiffe im atlantischen Reisedienste sind, bei denen das Zweischraubensystem zur Anwendung gelangt ist. Dasselbe ist bis dahin immer nur als ein Versuch betrachtet worden, indessen hat der Erfolg den Scharfsinn der Erfinder voll gerechtfertigt. Wenn man die Kosten solcher Schiffe in Betracht zieht, wird die grofse Verantwortlichkeit, eine neue Schiffsform ins Leben zu rufen, voll gewürdigt werden, und die Herren J. und G. Thomson aus Clydebank sind zu den jetzt erreichten Resultaten zu beglückwünschen. Wir wollen hierbei aber nicht unerwähnt lassen, dafs das Zweischraubensystem, obgleich vorher bei den Schnelldampfern in der atlantischen Fahrt nicht angewandt, bei den Frachtdampfern der Hill-Linie bereits

einige Jahre in Gebrauch war, und dafs ferner alle schnellen Kreuzer und Panzerfahrzeuge der englischen Marine in den letzten Jahren mit Zwillingsschrauben ausgerüstet worden sind. Da jetzt endgültig festgestellt ist, dafs hohe Schnelligkeit ohne irgend welchen Kraftverlust im Vergleich zu Einschraubendampfern durch das Zweischraubensystem erreicht werden kann, so darf man getrost voraussagen, dafs in Zukunft Zwillingsschrauben ihrer augenscheinlichen Vorzüge wegen viel in Gebrauch kommen werden.

Unter den Vorzügen des Systems nennen wir hier die Möglichkeit, im Falle eines Unfalls an der einen Maschine immerhin noch eine erhebliche Fahrgeschwindigkeit behaupten zu können, ferner gröfsere Sicherheit des Schiffes, hervorgerufen durch vermehrte wasserdichte Abtheilungen, die schon durch die Anbringung eines Längsschottes zur Trennung der Maschinenräume bedingt werden, und schliefslich die gröfsere Manövrirfähigkeit des Schiffes, wenn es durch zwei von einander unabhängige Schrauben, anstatt von einer, getrieben wird. Abgesehen davon, dafs die beiden Dampfer die Pioniere des Zweischraubensystems im atlantischen Passagier-Dampfschiffswesen sind, können sie auch als die ersten dem Reiseverkehr dienenden Schiffe angesehen werden, welche Triple-Expansionsmaschinen und forcirte Kraft angenommen haben; in ihnen ist daher das Höchste vereinigt, was die Schiffsbaukunst bis jetzt geleistet hat, und der unbestrittene Erfolg, wenigstens des einen dieser Schiffe, ist mit Freuden zu begrüfsen. Was das andere Schiff, die »City of New-York«, anbetrifft, so wird dieser Dampfer ohne Zweifel in kurzer Zeit ebenso grofse Erfolge erzielen als die Zwillingsschwester.

Dem Laien wird ein Gewinn von 2 Stunden auf einer Reise von 6 Tagen nicht bemerkenswerth erscheinen, bei näherem Eingehen auf die Sache dürfte sich aber herausstellen, dafs dieser Gewinn einen sehr erheblichen Fortschritt bedeutet: ein Schiff, welches die Reise in 6 Tagen und 2 Stunden oder 146 Stunden macht, mufs mit einer Durchschnittsgeschwindigkeit von 19,86 Knoten in der Stunde dampfen, um eine Entfernung von 2900 Knoten zu durchlaufen. In ähnlicher Weise mufs ein Schiff, welches die Reise in 144 Stunden, also 2 Stunden weniger, macht, eine Durchschnittsgeschwindigkeit von 20,14 Knoten in der Stunde entwickeln; mit anderen Worten, das schnellere Schiff mufs durchschnittlich 0,28 Knoten in der Stunde mehr laufen. Um einen Begriff davon zu erhalten, wie schwierig es ist, bei diesen schnellen Fahrten die letzte Meile herauszuholen, sei hier erwähnt, dafs beispielsweise bei den neuen englischen Schlachtschiffen die Pferdekraft verdoppelt werden mufste, um von 14 auf 17 Knoten zu gelangen, und dafs ferner eine weitere Verdoppelung der Pferdekräfte noch nicht 2 Knoten mehr ergeben würde. Bei einem grofsen Handelsdampfer ist das Verhältnifs der Kraft von 20 Knoten zu derjenigen von 17 Knoten wie 2 zu 1. Wir werden mit Interesse die weiteren Fahrten der »City of Paris« verfolgen, und es soll uns nicht wundern, wenn vor Ablauf des Sommers die Reise von Queenstown nach New-York entweder von der »City of Paris« oder von den neuen Concurrenzdampfern, welche die White Star Linie bald in Fahrt zu stellen beabsichtigt, noch einige Stunden schneller, als dies jetzt geschehen, ausgeführt werden wird.

Im Anschlufs an diese Betrachtungen der »Shipping Gazette« weist die »National-Zeitung« darauf hin, dafs die gröfste Entfernung, welche die »City of Paris« in 24 Stunden durchlaufen hat, 511 Seemeilen beträgt; der Dampfer hat demnach in dieser Zeit eine Durchschnittsgeschwindigkeit von $21\frac{1}{4}$ Knoten in der Stunde erzielt; 505 Seemeilen war bis dahin die gröfste Entfernung, welche das Schwesterschiff der »Etruria«, die

»Umbria« von der Cunard-Linie, in 24 Stunden durchlaufen hatte, während die im Allgemeinen schnellere »Etruria« es bis jetzt nur auf 503 Knoten in 24 Stunden gebracht hat. Der nächstschnellste Dampfer, die »Lahn« vom Norddeutschen Lloyd, hat als längste Entfernung 468 Seemeilen innerhalb 24 Stunden zurückgelegt, mithin eine gröfste Durchschnittsgeschwindigkeit von $19^1/_2$ Knoten in der Stunde erreicht.

Aus der französischen Postgeschichte. Ein im Jahre 1708 in Paris erschienenes Werk von Le Quien de la Neufville, Mitglied der Akademie, über den Ursprung und die Benutzung der Posten, mit besonderer Berücksichtigung von Frankreich, enthält eine reiche Sammlung amtlicher Documente; welche über die Entwickelung des Postwesens in Frankreich vom 15. bis zum Anfang des 18. Jahrhunderts interessante Aufschlüsse giebt. Von Wichtigkeit ist zunächst der Erlafs Ludwigs XI. vom 19. Juni 1464, wodurch die Einrichtung ordentlicher Posten in Frankreich verfügt wurde. In dem bezüglichen Erlafs heifst es wörtlich: »*Ledit seigneur et Roy ayant mis en délibération avec les seigneurs de son conseil, qu'il est moult* (soviel als *beaucoup*) *nécessaire et important à ses affaires et à son estat de sçavoir diligemment nouvelles de tous costez, et y faire, quand bon luy semblera, sçavoir des siennes; d'instituer et d'établir en toutes les villes, bourgs, bourgades, et lieux que besoin sera jugé plus commodes, un nombre de chevaux courants de traitte en traitte par le moyen desquels ses commandements puissent estre promtement éxécutez, et qu'il puisse avoir nouvelles de ses voisins quand il voudra, veut et ordonne ce qui en suit.*«

Von 4 zu 4 Meilen (*lieües*) sollten von dazu geeigneten Personen (*maistres*) vier bis fünf Pferde gehalten werden *quatre ou cinq chevaux de légère taille, bien enharnachez et propres à courir le galop durant le chemin de leur traitte*). Die Oberleitung dieser Posten wurde einem *conseiller grand-maistre des coureurs de France* übertragen, welcher sich stets in der Nähe des Königs aufzuhalten hatte. Die Postmeister hatten alle im Auftrage des Königs abgesandten Personen, sofern sie mit einem Passe versehen waren, sowie die Briefe des Königs und seiner oberen Beamten zu befördern; auf den Briefen hatte jeder der bei der Beförderung betheiligten Postmeister Tag und Stunde des Empfanges und der Weitergabe der Sendung zu vermerken. Bei Todesstrafe war es den Postmeistern verboten, ihre Pferde ohne Ermächtigung des Königs und des General-Postmeisters an andere Personen zu vermiethen. Dem Papste und den Fürsten befreundeter Staaten sollte die Benutzung der Posten ebenfalls erlaubt sein; die betreffenden Couriere mufsten sich jedoch eine genaue Revision ihrer Briefe und Sachen seitens der Postmeister gefallen lassen. Von dem Eintreffen fremder Couriere war dem General-Postmeister sofort Anzeige zu machen, welcher seinerseits dem Könige unmittelbar Meldung zu erstatten hatte.

Die Postmeister erhielten die Eigenschaft der Beamten des Königs, unterstanden aber zunächst dem General-Postmeister, welchem das Recht der Ernennnung und Absetzung der Postbeamten übertragen war. Der General-Postmeister empfing neben seinem Einkommen als »*officier domestique ordinaire de l'hostel et maison*« des Königs ein Gehalt von 800 Pariser Pfund (1 Pariser Pfund = $1^1/_4$ Franc) und als Pension 1000 Pfund. Die Postmeister erhielten an Gehalt je 50 Pfund *tournois* (1 Pfund *tournois* = 1 Franc) und für jeden *commis* eine weitere Vergütung von 100 Pfund. Für die Beförderung der Königlichen Couriere hatten die Postmeister eine Vergütung

von je 10 Sols (1 Sol [später sou] = 5 Cts.) für das Pferd und den Postillon bis zur Entfernung von 4 Meilen zu beziehen. Die Beförderung der Briefe dagegen erfolgte kostenfrei.

Aus der Zeit der Regierung Ludwig XII., Franz I., Heinrich II. und Franz II. liegen Documente über Aenderungen im Postwesen nicht vor. Erst unter Karl IX. erschien wieder ein Edict (November 1565), wodurch dem *»cher et bien amé valet de chambre ordinaire«* Jean du Mas die erbliche Würde als General-Postmeister *(controlleur général des postes et chevaucheurs)* übertragen wurde. Letzterer entdeckte bei seinen Revisionsreisen so zahlreiche und erhebliche Unregelmäfsigkeiten und Mifsbräuche, dafs er von dem ihm verliehenen Rechte der Absetzung der Postmeister einen ausgiebigen Gebrauch zu machen genöthigt war. Da indefs die Gerichte vielfach sich weigerten, derartige Absetzungen anzuerkennen, so mufste das bezügliche Edict wiederholt bestätigt werden; schliefslich wurde sogar den Richtern eine Geldstrafe von 500 écus angedroht für den Fall, dafs sie entgegen den Bestimmungen des Edicts entscheiden sollten.

Jean du Mas verzichtete unter Heinrich IV. freiwillig auf die obige Würde, welche sodann dem Guillaume Fouquet de la Varanne übertragen wurde.

Im Weiteren wurden unter Heinrich IV. durch Edict vom März 1597 neben den gewöhnlichen Poststationen sogenannte Relais eingerichtet. Um die Relaispferde als für den königlichen Dienst bestimmt kenntlich zu machen, mufste ihnen ein Zeichen eingebrannt werden, und zwar auf der rechten Seite der Buchstabe *H* mit einer Lilie darüber, auf der linken Seite der Anfangsbuchstabe des Stationsnamens. Gleichzeitig wurde die Benutzung der Post- und Relaispferde dem Publikum allgemein gegen entsprechende Bezahlung freigegeben. In dem bezüglichen Erlafs findet sich u. A. auch die Bestimmung, dafs das Inventar der Postmeister (Posthaltereien) nicht gepfändet werden darf.

Bis zum Jahre 1627 wurde das Porto für die Briefsendungen von den Absendern nach eigenem Befinden festgesetzt und bezahlt, ohne dafs dabei immer auf die Beförderungskosten in gebührender Weise Rücksicht genommen wurde. Als aber die Postbeamten sich das Recht anmafsten, die Briefe nach ihrem Ermessen, unter Berücksichtigung der Beförderungskosten, zu taxiren, gab dies zu bitteren Klagen und Beschwerden Veranlassung. Um derartigen Unzuträglichkeiten vorzubeugen, wurde unterm 15. October 1627 eine Postordnung erlassen, worin für Briefe von Paris, Bordeaux, Toulouse, Dijon und Lyon bestimmte Portosätze vorgeschrieben wurden. Diese Postordnung ist auch insofern von Wichtigkeit, als sie zuerst das Verbot des Einlegens von Gold, Silber, Edelsteinen und sonstigen werthvollen Gegenständen in Briefe veröffentlicht; andererseits bildet sie die Grundlage für die Einrichtung des Postanweisungsdienstes, indem den Postbeamten gestattet wurde, kleinere Summen bis zu 100 Pfund vom Publikum entgegenzunehmen und den Bestimmungs-Postanstalten im Wege der Abrechnung zur Auszahlung zu überweisen.

Im Jahre 1630 erfolgte die Einrichtung von Provinzial-Postbehörden, welche unter der Bezeichnung *»Maitres des courriers controlleurs provinciaux«* ihren Sitz zunächst in Paris, Orléans und Soisson erhielten; diese Einrichtung wurde späterhin auch auf andere Provinzen ausgedehnt. Die mit der Verwaltung derartiger Stellen beauftragten Personen bezogen alle aus der Beförderung der Privat-Correspondenz herrührenden Porto- und Gebührenbeträge, eine Einnahme, welche übrigens späterhin auf den General-Postmeister überging.

Um die Beförderung von Werthgegenständen, welche trotz des bestehenden Verbots häufig in gewöhnlichen Briefen mit der Post versandt

wurden, gesetzlich zu regeln, wurde im Jahre 1632 nachgegeben, dafs derartige Gegenstände zur Postbeförderung zugelassen werden könnten, sofern sie offen eingeliefert und von den Postbeamten in ein Register eingetragen würden; in solchen Fällen übernahm die Post die Verantwortlichkeit für Sendungen dieser Art, ausgenommen im Falle des Diebstahls.

Welche Zustände um die Mitte des siebzehnten Jahrhunderts im französischen Postwesen geherrscht haben, geht aus einem Bericht des General-Postmeisters an den König hervor, wonach die meisten Poststationen von ihren Inhabern verlassen waren und selbst die Königlichen Couriere auf den Stationen keine Pferde mehr erhalten konnten. Nach den bezüglichen Berichtsausführungen hatte dies seinen Grund darin, dafs bei der letzten Reise des Hofes nach Fontainebleau und bei derjenigen nach der Bretagne nahezu 800 Pferde zu Grunde gegangen waren. Auch die Gewaltthätigkeiten der aufserordentlichen Couriere hatte die Postbeamten häufig veranlafst, ihren Dienst aufzugeben. Auf diesen Bericht wurde vom König die sofortige Wiederbesetzung der erledigten Stationen, sowie die Entschädigung der Postmeister für die nach Obigem erlittenen Verluste angeordnet, auch jede Gewaltthätigkeit gegen die Postbeamten auf das Strengste verboten.

Obwohl die Beförderung verschlossener Briefe auf andere Weise als durch die Post wiederholt verboten worden war, machten sich die Führer von Privatfuhrwerken sowohl als auch die Boten kein Gewissen daraus, dieses Verbot unbeachtet zu lassen, wodurch die Postbeamten in empfindlichster Weise geschädigt wurden. Diese Contraventionen nahmen schliefslich einen solchen Umfang an, dafs der König sich veranlafst sah, energisch dagegen vorzugehen, indem er durch Edict vom 7. December 1673 für derartige Uebertretungen eine Geldstrafe von 1500 Pfund und die Einziehung der etwa benutzten Pferde festsetzte.

Zum Schlufs sei noch des im Jahre 1708 ergangenen Edicts Erwähnung gethan, nach welchem es als ein Mifsbrauch bezeichnet wurde, wenn Privatpersonen, wie dies vielfach geschah, für ihre eigenen sogenannten Berlinenwagen (mit 4 Rädern) die Vorlegung von 4 Postpferden verlangten. Solche Wagen, hiefs es, die an sich schon erheblich schwerer seien, als die gewöhnlichen einsitzigen Wagen, wären meist noch mit Koffern und Packeten beladen, auch noch von Dienern begleitet, so dafs die Postpferde nicht im Stande wären, die Wagen fortzuschaffen. Den Postmeistern wurde daher die Hergabe von Postpferden für derartige Berlinenwagen gänzlich verboten. *Car tel est notre plaisir*, wie es bekanntlich zu jener Zeit am Schlusse derartiger Verordnungen lautete.

Flaschenpost. Ueber die in der Südsee befindliche östliche Meeresströmung giebt eine am 26. Dezember 1888 an der Küste von Neu-Seeland aufgefundene Flasche eine Reihe von hochinteressanten Anhaltspunkten. Die Flasche enthielt das gewöhnliche deutsche Formular mit der an den Finder gerichteten Aufforderung, dasselbe der deutschen Seewarte zu Hamburg oder dem nächstgelegenen deutschen Consulate zustellen zu wollen; die mit einer blassen Tinte eingetragenen Bemerkungen sind jedoch leider nahezu unleserlich geworden. Man hat trotzdem die auf dem Formular enthaltenen Angaben nach Möglichkeit herauszubuchstabiren gesucht und ihren Inhalt wenigstens annähernd folgendermafsen zusammengestellt: »Diese Flasche ist am 3. November 1887 unter 46° südlicher Breite und 72° 10' östlicher Länge vom deutschen Schiffe »Luna« aus Hamburg, Capitain Henricksen, auf der Reise von Hamburg nach Melbourne, 79 Tage in See, über Bord

geworfen worden. Der Finder wird gebeten, dieses Blatt der deutschen Seewarte in Hamburg oder aber dem nächstgelegenen deutschen Consulate zur Weiterbeförderung zuzustellen, nachdem die auf der Rückseite namhaft gemachten Angaben eingetragen sind.« Die nach Melbourne bestimmte Barke »Luna«, 820 Tonnen, hatte Hamburg am 15. August 1887 verlassen und traf am 22. November 1887 in Port Philipp ein. Die Flasche war, als sie aufgefunden wurde, nicht beschädigt und enthielt Meeressand. Die angegebene Länge und Breite lassen die Stelle des Ueberbordwerfens derselben auf einem etwa 200 Seemeilen nordöstlich von der Insel Kerguelen (im Indischen Ocean) gelegenen Punkte annehmen. Es ist dies auch der gewöhnliche Weg der von Europa nach Australien verkehrenden Segelschiffe. Augenscheinlich ist die Flasche zu dem Zwecke über Bord geworfen worden, die Meeresströmungen festzustellen. Dieselbe hat seit dem Tage, da sie über Bord geworfen worden ist, nahezu 6000 Seemeilen in einer östlichen Richtung zurückgelegt, und ein Jahr und zwei Monate sind verflossen, bis sie, wie schon erwähnt, an der Küste von Neu-Seeland aufgefunden worden ist.

Verstaatlichung des Stadt-Fernsprechwesens in Frankreich. Die Stadt-Fernsprecheinrichtungen sind in Frankreich bisher theils vom Staat, theils von der *Société Générale des Téléphones* in Paris hergestellt und betrieben worden. Letztere wurde im Jahre 1879 zunächst für 5 Jahre concessionirt; 1884 wurde diese Concession auf weitere 5 Jahre, bis zum 8. September 1889, verlängert. Die Gesellschaft zahlt eine Abgabe von 10 pCt. ihrer Bruttoeinnahme an den Staat; dieser hat sich das Recht vorbehalten, die von der Gesellschaft hergestellten Anlagen gegen Erstattung des durch Sachverständige zu ermittelnden Werthes der Betriebsmaterialien zu übernehmen.

In 15 Städten bestehen zur Zeit Sprechnetze der französischen Telegraphenverwaltung, nämlich in Amiens, Armentières, Boulogne-sur-Mer, Caën, Cannes, Dunkerque, Elbeuf, Fourmies, Halluin, Nancy, Nice, Reims, Roubaix-Tourcoing, Saint-Quentin und Troyes; die Zahl der Theilnehmer in diesen Orten beträgt im Ganzen 1811. Für jeden Anschlufs innerhalb des Stadtbezirks wird eine jährliche Abonnementsvergütung von 200 Frcs. erhoben; dieselbe erhöht sich für die aufserhalb des Stadtbezirks belegenen Sprechstellen um 5 Frcs. für je 200 m Entfernung von der Grenze desselben; die Kosten für die Herstellung der Anschlüsse haben die Theilnehmer zu erstatten.

Die *Société Générale des Téléphones* besitzt Stadt-Fernsprecheinrichtungen in Algier, Bordeaux, Le Hâvre, Lyon, Marseille, Nantes, Oran, Paris, Rouen, St. Etienne und St. Pierre les Calais mit zusammen 8073 Theilnehmern. Die Gebühr für den Anschlufs beträgt in Paris 600 Frcs. jährlich; ein Inhaber zweier Anschlüsse zahlt je 550 Frcs., für drei Anschlüsse werden je 500 Frcs. erhoben. Für die Sprechnetze in der Provinz betragen die Sätze für den Anschlufs 400 bz. je 375 und 350 Frcs.

Die Concession der *Société Générale des Téléphones* soll nicht verlängert werden; die Telegraphenverwaltung beabsichtigt vielmehr, von dem vorbehaltenen Ankaufsrecht Gebrauch zu machen. Die erforderlichen Mittel werden durch eine Anleihe bei der *Caisse des dépôts et consignations* aufgebracht werden; die Frist zur Tilgung der Schuld ist auf 10 Jahre bemessen. Zum Zweck der Amortisation sind 40 pCt. der Einnahmen bestimmt, während der Rest zur Bestreitung der

Betriebs- und Instandhaltungskosten dienen soll.

Da das Budget genügende Mittel zur Herstellung neuer Stadt-Fernsprecheinrichtungen nicht gewährt, ist folgender Ausweg in Aussicht genommen worden, um möglichst vielen Orten das in Rede stehende Verkehrsmittel ohne eine unzulässige Belastung der Staatsfinanzen zu Theil werden lassen zu können. Neue Netze sollen von jetzt ab auf Grund eines Abkommens zwischen der betreffenden Commune und der Telegraphenverwaltung in der Weise ausgeführt werden, dafs erstere die sämmtlichen Herstellungskosten vorstreckt, auch bis nach erfolgter Rückzahlung dieses Darlehens die Kosten des Betriebes und der Instandhaltung der Anlage vorschufsweise bestreitet. Die Kosten für Einrichtung der Vermittelungsanstalt werden von der Verwaltung, diejenigen für Herstellung der Anschlüsse von den Theilnehmern erstattet; letztere tragen ihre Schuld in drei Jahresraten ab. Bis zur Deckung der für den Staat geleisteten Vorschüsse überläfst die Verwaltung der Gemeinde zu diesem Zweck die von den Theilnehmern halbjährlich im Voraus zu zahlenden Abonnementsvergütungen von 200 Frcs. für Anschlufs und Jahr. Die Ausführung der Anlagen erfolgt durch die Organe der Telegraphenverwaltung; diese ist vom Augenblick der Herstellung ab Eigenthümerin der Netze.

Nach diesen Grundsätzen hat die Verwaltung neuerdings mit der Stadt Limoges einen Vertrag wegen Herstellung einer Stadt-Fernsprecheinrichtung mit zunächst 50 Sprechstellen abgeschlossen. Derselbe ist, wie *Journal officiel* vom 19. März meldet, der Kammer zur Genehmigung unterbreitet worden; die mit der Prüfung befafste Commission hat die Billigung des Uebereinkommens empfohlen. Die dem Vertrage zu Grunde liegenden Berechnungen folgen hier zur besseren Erläuterung des Verfahrens.

Es sind veranschlagt:

	Francs
1. Die Herstellungskosten	
a) für die Vermittelungsanstalt auf	18 457
b) für 50 Anschlüsse auf	5 430
2. Die Betriebs- und Instandhaltungskosten für 2 Jahre auf	5 275
Der von der Stadt Limoges zu leistende Vorschufs beläuft sich hiernach im Ganzen auf	29 162.

Demgegenüber betragen die Einnahmen während der ersten 3 Jahre:

	Francs
1. an Abonnementsvergütungen für 50 Anschlüsse zu 200 Frcs. je	10 000
2. an Rückzahlungen der Abonnenten auf den für Herstellung der Anschlüsse vorgestreckten Betrag von 5 430 Frcs. je	1 810
zusammen je . . .	11 810.

Das Darlehen von 29 162 Frcs. wird daher in $2\frac{1}{2}$ Jahren abgetragen sein; nach dieser Frist fallen die Einnahmen aus dem Betriebe der Anlage der Verwaltung zu.

Die Leistung, welche die Gemeinde übernimmt: die zinsfreie Gewährung des Vorschusses, ist im vorliegenden Falle auf höchstens 1 300 Frcs. zu veranschlagen und steht, wie der Berichterstatter der Commission ausdrücklich hervorhebt, in keinem Verhältnifs zu den grofsen, der Stadt durch die neue Verkehrseinrichtung gebotenen Vortheilen.

Zur Entstehung des Namens Kamerun. Nach einer Mittheilung der geographischen Gesellschaft in Lissabon stammt die Bezeichnung Kamerun, ebenso wie die auf einzelnen Karten gebräuchliche Schreibweise Kamarun, Cameruns, Camarones und Camerones, aus dem portugiesischen

Worte »Camarões« und bedeutet im Deutschen Flöhkrebs (englisch *shrimps*, französisch *crevettes*). Die Bezeichnung Camarões wurde von den portugiesischen Seefahrern des 15. Jahrhunderts zunächst für ein Kap und einen Flufs an der Küste von Calabar in Anwendung gebracht und später auf das gesammte dieses Kap umgebende Gebiet ausgedehnt.

Stadt-Fernsprecheinrichtungen in Spanien. Wie die Zeitschrift *Anales de la Electricidad* über die Ausbreitung der Telephonie in Spanien mittheilt, bestehen gegenwärtig Stadt-Fernsprechnetze in den Städten Alcoy, Alicante, Barcelona, Bilbao, Cadiz, Carthagena, Cordova, Corunna, Felanix, Gijon, Madrid, Malaga, Murcia, Oviedo, Sabadella, St. Sebastian, Segovia, Sevillia, Valencia, Valladolid und Zaragossa. An die betreffenden 21 Vermittelungsanstalten sind insgesammt 4585 Theilnehmerstellen angeschlossen, und zwar umfafst die Madrider Stadt-Fernsprecheinrichtung die meisten Sprechstellen (1458), sodann folgt Barcelona mit 774 Stellen, während St. Sebastian die nur geringe Anzahl von 7 Stellen aufweist. In nächster Zeit soll der Stadt-Fernsprechdienst in den folgenden Städten gleichfalls eingeführt werden: Almeria, Castellon, Grenada, Xeres, Linares, Manresa, Palma, Santander und Vigo.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Handbuch der praktischen Elektrizität von Professor W. E. Ayrton, F. R. S. Autorisirte deutsche Bearbeitung von Dr. M. Krieg. Mit 197 Illustrationen im Text. Jena, Hermann Costenoble. 1889. XXIV und 548 Seiten. 8°.

Das im Jahre 1887 im Verlage von Cassel & Co. in London erschienene Werk des auch in Deutschland hochgeschätzten englischen Elektrikers (W. E. Ayrton, *Practical Electricity, a Laboratory and Lecture Course*), welches uns jetzt in Uebertragung von sachkundiger Hand vorliegt, ist eine werthvolle und interessante Bereicherung der neueren elektrotechnischen Literatur. Das Buch ist aus einem von dem Verfasser eingerichteten dreijährigen Laboratorium- und Vorlesungscursus für Studirende der Elektrotechnik hervorgegangen und umfafst zum wesentlichen Theile den Vortrag und die Experimente des ersten Jahres. Die Anordnung des Stoffes ist eine eigenartige, von der sonst in den Lehrbüchern der Elektrizität gebräuchlichen abweichende. Der Verfasser behandelt eingehend die Lehre vom elektrischen Strom, von der Potentialdifferenz, vom Widerstande, von der elektromotorischen Kraft, von der Menge des Stromes, von der Capacität und der Arbeit desselben. Dagegen finden Magnetismus, Elektromagnetismus, Dynamomaschinen, Elektromotore, Selbstinduction u. s. w. nur kurze Erwähnung. Diese Gebiete bilden nach einer Angabe des Verfassers in der Vorrede zu seinem Werk den Gegenstand des zweiten Jahrescursus und sind einem späteren Lehrbuche über praktischen Magnetismus vorbehalten.

Wir geben in Folgendem eine kurze Uebersicht der Vertheilung des Stoffes auf die einzelnen Kapitel. Zuerst wird der elektrische Strom und die Messung der Stromstärke behandelt. An der

Hand des Experiments und zahlreicher Beispiele, wie dies im ganzen Werke geschieht, wird die Definition des elektrischen Stromes und seiner Richtung hergeleitet, es werden seine Eigenschaften und die Nutzbarmachung derselben zur Messung der Stromstärke erörtert. Hieran schliefsen sich Betrachtungen über Voltameterconstructionen, sowie eine Parallele zwischen Voltametern und Galvanometern. Der eingehenden Besprechung der letzteren ist das zweite Kapitel gewidmet; es behandelt die Tangenten- und die Sinusbussole, die diesen Instrumenten zu Grunde liegenden Gesetze, die Einrichtung der Galvanometer mit directer Ablesung, ferner die Aichung und Handhabung der verschiedenen Galvanometerarten. Kapitel 3 bespricht die Messung der Potentialdifferenz, die Bestimmung der Elektrizitätsmenge und der elektrischen Dichte. Das folgende Kapitel beschäftigt sich mit dem Widerstand und seiner Messung. Es wird das Ohmsche Gesetz erörtert, die verschiedenen gebräuchlichen Widerstandseinheiten werden besprochen, ferner die Factoren des Widerstandswerthes; im Weiteren werden Construction und Princip des Differentialgalvanometers, der Wheatstone'schen Brücke und der Hülfsapparate zur Widerstandsmessung (Rheostaten u. s. w.) beschrieben. Kapitel 5 giebt unter der Ueberschrift »Ueber Stromerzeuger« die Beschreibung einer Anzahl der gebräuchlicheren Elemente, die Lehre vom Messen der Batterieconstanten und von der Schaltung der Elemente. Kapitel 6 ist der Besprechung des Begriffes »Isolation« gewidmet und behandelt im Anschlufs hieran die Bestimmung sehr grofser Widerstände und die Hülfsmittel dazu. Das folgende Kapitel macht uns mit den Begriffen »Elektrizitätsmenge« und »Capacität« bekannt; an dieser Stelle werden zuerst die Versuche an Condensatoren mit dem ballistischen Galvanometer ausgeführt. Mit den für praktische Zwecke bestimmten Strom- und Spannungsmessern, sowie mit deren Aichung und der Correction ihrer Angaben beschäftigt sich das achte Kapitel, während das neunte die Messungen der Energie, des Effects und der Lichtstärke erörtert. Am Schlufs bespricht der Verfasser in zwei Anhängen Beispiele von Laboratoriumsanweisungen über Nebenschliefsungen und praktische Methoden zur Aichung von Strommessern, wie er sie seinen Zuhörern in die Hände giebt.

Ein grofser Vorzug des Werkes besteht in der geradezu mustergültigen Klarheit der Darstellung, in der scharfen Entwickelung der einzelnen Begriffe, sowie in der eingehenden Beschreibung und Begründung der Mefsmethoden, welche durch langjährige Erfahrungen des Verfassers erprobt und bewährt sind. Die deutsche Bearbeitung steht, was die Fafslichkeit der Darstellung anlangt, dem Original ebenbürtig zur Seite. Inhaltlich sind diesem gegenüber noch einige Erweiterungen vorgenommen worden, indem die besten und brauchbarsten Instrumente deutschen Ursprunges, sowie die bei uns gebräuchlichsten und praktisch erprobten Mefsmethoden beschrieben oder wenigstens erwähnt sind, so weit dies nicht in dem Original selbst schon geschehen war.

Allen Denjenigen, welche sich über die Grundlehren der in dem Werke behandelten Gebiete der Elektrizität durch ein anregendes, nicht übermäfsig mühevolles Studium belehren wollen, können wir die Arbeit Ayrton's empfehlen. Ein jeder Fachmann aber wird das Buch mit Interesse und Vortheil lesen und aus demselben fruchtbringende Anregungen für seine weiteren Studien erhalten.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 23. Berlin, 7. Juni 1889.

Gleichstrom und Wechselstrom. Ein vergleichender Rückblick auf die Entwickelung der Elektrotechnik. — Das Post-Waisen-Heimstätten-Institut in London. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. Abänderung der Aufschrift und Unbestellbarkeits-Meldungen. — Ausland. — Die Erfindung der Stahlfeder. — Die geographische Sprache. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 24. Berlin, 14. Juni 1889.

Zum 15. Juni. — Die höhere Postverwaltungs-Prüfung. — Vereinfachung des Verfahrens bei den für Rechnung der Berufsgenossenschaften u. s. w. zu bewirkenden Zahlungen. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. Kürzung der Ortsnamen. — Ausland. — Postmusik. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 25. Berlin, 21. Juni 1889.

Entstehung und Aufgabe des Giroverkehrs. — Rechenschafts-Bericht des k. k. Postsparkassenamts in Wien für das Jahr 1888. — Personal-Nachrichten. — Ausland. — Der Nicaragua-Kanal. — Der »Postzug« im Huldigungszug der Wettiner Jubelfeier. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

2) Zeitschrift für Elektrotechnik. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1889. Heft VI.

Grundzüge einer Vorschrift für Blitzableiteranlagen; Dr. A. v. Waltenhofen. — Ueber die Abhängigkeit des magnetischen Widerstandes des Eisens von der magnetischen Sättigung desselben; W. Peukert. — Ueber die Ausbreitung der Erdströme. — Untersuchungen über die Eignung des Platin-Iridiumdrahtes und einiger anderer Legirungen zur Anfertigung von Normal-Widerstandseinheiten; Dr. J. Klemencic (Schlufs). — Neue Klappenschränke mit Vielfachumschalter (Fortsetzung). — Ueber eine Anwendung gewisser Constructionen von galvanischen Elementen bei Mefsinstrumenten; J. Popper.

3) La lumière électrique. Paris 1889. No. 24.

Sur quelques propriétés du verre; Ch. Ed. Guillaume. — L'indicateur de temperature à distance de Morin et Barthélemy; E. Meylan. — Différences entre les électricités dites positive et négative; C. Decharme. — L'ascenseur électrique de l'exposition; E. Dieudonné. — Chronique et revue de la presse industrielle. — Revue des travaux récents en électricité. — Faits divers.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 13. BERLIN, JULI. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

52. Die Deutsche Allgemeine Ausstellung für Unfallverhütung in Berlin.

Die Ziele und Zwecke der Allgemeinen Ausstellung für Unfallverhütung sind in den erhabenen Worten zusammengefafst, mit welchen Se. Majestät der Kaiser die Ausstellung am 30. April eröffnet hat. Die Rede Sr. Majestät lautet:

»Es gereicht Mir zur besonderen Befriedigung, diese Ausstellung zu eröffnen. Mit Freuden begrüfse Ich auch diesen Beweis der Bestrebungen, dem gewerblichen Arbeiter gegen die in neuerer Zeit gesteigerten Gefahren seines Berufs erhöhte Sicherheit zu gewähren, die wirthschaftliche Lage der arbeitenden Bevölkerung durch organische Mafsnahmen zu heben und dem Gedanken thatkräftiger Nächstenliebe auch in unseren öffentlich rechtlichen Einrichtungen Ausdruck zu geben. Die Mit- und Nachwelt wird es Meinem in Gott ruhenden Herrn Grofsvater nie vergessen, dafs es Sein Verdienst war, die Bedeutung dieser Bestrebungen für das Gemeinwesen zum allgemeinen Bewufstsein gebracht zu haben. Mit voller Ueberzeugung von der Nothwendigkeit ihrer Lösung bin Ich an die socialen Aufgaben herangetreten, deren Erledigung noch vor uns liegt. Ich rechne dabei auf die verständnifsvolle und freudige Mitarbeit aller Kreise der Bevölkerung, insbesondere der Arbeiter, um deren

Wohlfahrt es sich bei diesen Aufgaben handelt, und der Arbeitgeber, welche im eigenen Interesse bereit sind, die daraus für sie erwachsenden Opfer zu bringen.

Auch die Ausstellung für Unfallverhütung und Arbeiterschutz ist eine Frucht dieser Bestrebungen. Sie beweist, wie weit bisher die Vorschriften der Gesetze im praktischen Leben Gestalt gewonnen haben. Die Mühe und Arbeit, die erforderlich war, um das Werk zu Stande zu bringen, wird — Ich hoffe es zu Gott — nicht ohne reichen Segen bleiben. Allen, die dabei mitgewirkt haben, spreche Ich Meinen Dank und Meine Anerkennung aus. Möge die Ausstellung dazu beitragen, allen betheiligten Kreisen das zur Anschauung zu bringen, was geschehen kann, um den Arbeiter zu schützen und seine Interessen zu fördern.

Ich erkläre die Allgemeine Ausstellung für Unfallverhütung hiermit für eröffnet.«

Der von Sr. Majestät dem Kaiser Wilhelm I. in der Allerhöchsten Botschaft vom 17. November 1881 verkündeten Socialpolitik war im Jahre 1884 das Unfallversicherungs-Gesetz gefolgt. Da nach demselben die Pflicht, die im Betriebe verunglückten Arbeiter und deren Hinterbliebenen zu entschädigen, den zu Berufsverbänden vereinigten Betriebsunternehmern obliegt, so erheischt es das eigene Interesse der Arbeitgeber, darauf bedacht zu sein, wie die Zahl der Unfälle und die Kosten der Entschädigung sich vermindern lassen. Die im Reichs-Versicherungsamt zusammengestellte Unfallstatistik für 1886 ergab, dafs das Braugewerbe in Deutschland das allergefährlichste ist. Mit der Zahl von neun Unfällen, welche in der Brauerei- und Mälzerei-Berufsgenossenschaft auf je 1000 Arbeiter kamen, übertraf dieselbe alle anderen Berufsgenossenschaften.

Als eine natürliche Folge dieser Verhältnisse ist es anzusehen, dafs schon im Juni des Jahres 1887 von Vertretern des Braugewerbes der Gedanke angeregt wurde, eine Ausstellung zu veranstalten, welche Apparate und Einrichtungen veranschaulichen sollte, die geeignet sind, einen Schutz gegen die Unfallgefahr zu bieten und dieselbe zu vermindern. Von dem Comité, welches alsbald die Verwirklichung dieses Gedankens sich zur Aufgabe stellte, wurden im September des Jahres 1887 die hauptsächlichsten Gesichtspunkte veröffentlicht, welche für die Durchführung des Unternehmens in Betracht kommen sollten. Es wurde insbesondere darauf hingewiesen, dafs nicht nur Schutzapparate an und für sich, sondern auch Maschinen mit Schutzvorrichtungen zur Ausstellung zu bringen seien, und dafs die Ausstellung auch Vorkehrungen und Einrichtungen umfassen sollte, welche sich auf die Gesundheit und die Wohlfahrt der Arbeiter beziehen. Von einer engen Begrenzung des Begriffs der Unfallverhütung sah man ab, weil Unfallverhütung und Krankheitverhütung auf manchen Gebieten nur schwer zu trennen sind, und alles, was dazu dient, den Arbeiter körperlich und geistig gesund zu erhalten, mittelbar auch zur Verhütung von Unfällen beiträgt.

In dieser Stufe der Entwickelung nahm das Reichs-Versicherungsamt Veranlassung, bei dem Comité eine Ausdehnung der Ausstellung auf alle den Unfallversicherungs-Gesetzen des Deutschen Reiches unterworfenen Gewerbezweige anzuregen. Dem Reichs-Versicherungsamt war das Bedürfnifs zu einer solchen Ausstellung zuerst entgegengetreten aus Gesuchen nebst Einsendungen von Erfindern und Vertretern von Erfindungen, welche, als die Berufsgenossenschaften zum Erlafs der durch das Gesetz geforderten Unfallverhütungsvorschriften schritten, ihm zuzugehen begannen und darauf abzielten, eine Empfehlung der eingesandten Apparate bei den Organen der Berufsgenossenschaften vom Reichs-Versicherungsamt zu erreichen. Als

sich derartige Gesuche und Einsendungen mehrten, war das Reichs-Versicherungsamt im März des Jahres 1887 dazu übergegangen, die angebotenen Schutzvorrichtungen zu sammeln, um einen Mittelpunkt für den Austausch der Erfahrungen auf diesem Gebiet zu schaffen.

Das Ausstellungs-Comité ging auf die vom Reichs-Versicherungsamt gemachten Vorschläge ein, und Herr Regierungsrath Reichel, ständiges Mitglied des Reichs-Versicherungsamts, übernahm es, das ausführliche Ausstellungsprogramm zu entwerfen.

Die mit Veranstaltung der Ausstellung zusammenhängenden umfangreichen Arbeiten sind vom Comité und den in Betracht kommenden Organen rechtzeitig zu Ende geführt worden. Wir sehen jetzt den durch Anbauten erweiterten Landes-Ausstellungspalast im Ausstellungspark am Lehrter Bahnhof, fünfzehn Gewölbe des Stadtbahnviaductes und eine gleiche Zahl besonderer Hallen, Pavillons u. s. w. mit Ausstellungsgegenständen aller Art angefüllt. Es bieten sich den Blicken des Besuchers theils Maschinen, Apparate, Vorkehrungen, Werkzeuge, Arbeitsstücke und Arbeitsmaterialien, theils Modelle, theils Pläne, Zeichnungen, Photographien, Beschreibungen, Vorschriften, Fabrikordnungen, Satzungen und andere Druckwerke dar. Von den Maschinen wird eine gröfsere Zahl im Betriebe vorgeführt. Mehrere Unternehmer haben Gesammtausstellungen ihrer Betriebseinrichtungen veranstaltet, so dafs man die verschiedenen Vorgänge von der ersten Bearbeitung des Rohstoffes an bis zur völligen Fertigstellung des Fabrikates beobachten kann. Im Programm und im Katalog der Ausstellung sind die Gegenstände in drei Abtheilungen und 22 Gruppen eingetheilt. Die Abtheilung A mit den Gruppen I bis X umfafst dasjenige, was, wie Dampfkessel, Motoren u. s. w., als etwas der Gesammtheit der versicherten Betriebe Gemeinsames anzusehen ist, die Abtheilung B mit den Gruppen XI bis XXI dasjenige, was den engeren Interessen der einzelnen Gewerbe (Gewerbegruppen, Berufsgenossenschaften) dient, die Abtheilung C (Gruppe XXII) die einschlägige Literatur. Bei der Aufstellung der Gegenstände hat man sich indessen keineswegs streng an diese Eintheilung gehalten. Die programmmäfsige Beziehung der Gegenstände zur Unfallverhütung läfst sich in der Regel erkennen. Nichtsdestoweniger unterscheidet sich die Ausstellung äufserlich nur wenig von einer Hygiene- oder Gewerbeausstellung. Die Schutzvorrichtungen an den Maschinen sind durch Anstrich mit rother Farbe kenntlich gemacht. Von der preufsischen Eisenbahnverwaltung ist das Verfahren beobachtet, jedem Gegenstande eine kurze Beschreibung alles dessen beizufügen, was ihn zur Aufnahme berechtigt.

Die Aussteller sind keineswegs ausschliefslich Inländer. Vom Auslande sind namentlich Oesterreich-Ungarn und Belgien an der Ausstellung stark betheiligt; für diese Länder ist je eine besondere Abtheilung vorgesehen. Arbeitnehmer sind ebenfalls unter den Ausstellern vertreten.

Eine nähere Besprechung der einzelnen Ausstellungsgegenstände würde über den Rahmen dieser Zeitschrift hinausgehen. Wir haben daher im Nachstehenden lediglich diejenigen Gegenstände berührt, welche uns bei unseren Wanderungen durch die Ausstellung als besonders beachtenswerth für Post- und Telegraphenbeamte aufgefallen sind.

Das Programm der Ausstellung fafst die auf den Verkehr zu Lande bezüglichen Gegenstände in die Gruppe XIX, die auf den Verkehr zu Wasser bezüglichen in die Gruppe XX zusammen. In der Gruppe XIX finden sich mancherlei Gegenstände vor, welche bestimmt sind, den Unfällen beim Beladen und Entladen von Wagen sowie den durch die Benutzung von Thieren als Zugmittel verursachten Unfällen zu begegnen, wie solche auch im Bereiche der Post-

verwaltung öfters vorkommen. Von diesen Gegenständen sei zunächst der verbesserte Kuhlbrodt'sche Granittransportwagen erwähnt. Derselbe hat im Grofsen und Ganzen die Form eines Rollwagens, ist aber mit einem sehr hohen, für zwei Mann hinreichenden Kutscherbock ausgestattet, wodurch der Kutscher gegen Unfälle durch Umschlagen der Lasten geschützt wird, und ferner mit einer vom Kutscherbock aus zu handhabenden, kräftig wirkenden Bremse versehen, durch welche der Wagen sofort zum Stehen gebracht werden kann. Die Ladefläche des Wagens und die Schrotleiter sind mit Schienen belegt, entsprechend dem Radstande eines kleinen Wagens (Schlittens), mittels dessen das Aufladen und Abladen der Lasten erfolgt. Im untersten Theil des Untergestelles für den Kutschersitz befindet sich eine starke Holzwelle mit englischer Kette, grofsem und kleinem Zahnrad, sowie einer starken Kurbelachse mit kleinem Zahnrad und Sperrklinke. Soll eine Last aufgeladen werden, so wird der dieselbe tragende Schlitten an dem freien Ende der Kette befestigt und der Schlitten dann durch Drehen der Kurbeln, welche auf die Kurbelachse an beiden Enden derselben aufgesetzt werden, auf den Wagen gewunden. Zwei Mann genügen zu diesem Geschäft bei Lasten im Gewicht einer Trottoir-Granitplatte. Beim Abladen zieht ein Mann mittels eines Taues den Schlitten vom Wagen herunter, während ein zweiter Mann die Kurbel bedient. Zum Zwecke des Ueberladens von Lasten aus Eisenbahnfahrzeugen oder in solche kann die Schrotleiter, statt wie gewöhnlich hinten, auch seitwärts angelegt werden. In diesem Falle findet ein Aushülfsschlitten Verwendung, welcher mittels des Taues so weit bewegt wird, bis er auf dem Wagen neben dem Hauptschlitten zu stehen kommt. Der Kuhlbrodt'sche Wagen eignet sich unter Anderem auch zum Transport eiserner Geldspinden, Grabdenkmäler u. s. w.

Ein Fahrzeug, welches sich durch einen zweckmäfsigen, festen Kutschersitz und einen sicheren Aufstieg zum Wagen auszeichnet, ist der von der Wagenbauanstalt von C. Kliemt in Berlin ausgestellte Fafsbierwagen. Bremsvorrichtungen für Wagen sind auf der Ausstellung in grofser Zahl vertreten, ebenso Ausspannungsapparate für den Fall des Durchgehens der Pferde. Wir heben von letzteren den patentirten Kimmich'schen Momentausspanner hervor. Dieser Apparat besteht aus einer vom Fuhrwerk aus zu handhabenden Vorrichtung zum Abspannen der Zugthiere in Verbindung mit einer Bremsvorrichtung. Durch das Gewicht eines Hebels, welcher sich an einer mit vier Haken versehenen Stahlwelle befindet, werden die vier Stränge der Pferde an die aus Eisen hergestellte Sprengwaage geschlossen. An dem vorderen Theil der Deichsel befindet sich eine auf beiden Seiten mit einem Schlitz versehene Stahlhülse, in welcher mittels eines mit einer Feder versehenen Bolzens die beiden Aufhalter der Pferde festgehalten werden. Dieser Bolzen ist durch eine Stahlstange mit dem an der Welle befindlichen Hebel verbunden. Wird nun von dem Kutscher oder den im Wagen befindlichen Personen an der Kette, welche vom Hebel aus durch eine Oeffnung im Boden in den Wagen führt, gezogen, so senken sich die vier Haken an der Sprengwaage, und die Stränge fallen gleichzeitig mit den Aufhaltern, welche durch das Zurückziehen des Bolzens frei werden, heraus. Die Bremsvorrichtung wirkt auf das eine Hinterrad, an dessen Nabe ein eiserner Ring mit zwei Haken angebracht ist, indem beim Anziehen der Kette des Ausspanners sich eine eiserne Stange mit Oese hebt und einer der beiden Haken sich in diese Oese hängt, wodurch das Rad zum Stillstand gebracht wird. Der Apparat, welcher mit wenig Kosten an schon im Gebrauch befindlichen Wagen angebracht werden kann, wird sich auch beim Stürzen von Pferden nützlich erweisen.

Gute, die Pferde schonende Geschirre hat J. Reimann in Lauenburg (Pommern) ausgestellt. Die Eigenthüm-

lichkeiten derselben bestehen hauptsächlich in Folgendem. Der Halsriemen ist um Eisenspangen genietet, und diese sind in die Aufhaltplatte gebogen. Der Riemen wird auf diese Weise genöthigt, am Hinterhals liegen zu bleiben. Die Aufhaltplatte hat eine nach oben gebogene Form, damit das Aufhalten nicht am Brustblatt, sondern am Halsriemen geschieht. Die Aufhalterketten enthalten je eine Blechbüchse mit Feder, welche die Bewegungen der Deichsel parirt. Der Kammdeckel läfst sich um 18 cm mehr nach hinten oder vorn legen. An demselben befindet sich an jeder Seite eine Hülse mit Feder und Hornrolle, worüber der Bogentheil gelegt ist, welcher je nach den Anforderungen der Seitenblätter (Stränge) höhere oder niedrigere Anspannungen zuläfst. Zwischen den Brust- und Seitenblättern ist eine schlaufenähnliche Hülse nebst Feder zu dem Zweck angebracht, das Brustblatt in seiner Lage nicht verrücken zu lassen. An dieser Federhülse läfst sich der Kammdeckel hin- und herlegen.

Von den zahlreichen Hufeisen und Hufschutzvorrichtungen, welche ausgestellt sind, erwähnen wir die Strickeisen (mit Taueinlage) der Berliner Firma Arnstein & Martin zur Verhütung des Stürzens der Pferde und zur Schonung der Hufe, die Hufpolster aus Cocosfasern, sowie die Hufeisen mit Gummibuffern von derselben Firma, ferner den Pferdehufschützer und das Hufeisen mit Taubuffer von Christian Baak in Berlin. Der Baak'sche Pferdehufschützer ist aus besonders präparirtem Filz mit starker Einlage von Leinwand hergestellt, gewährt den Pferden einen weichen Auftritt, verhindert die Dröhnung und schützt das Hufbein gegen harten Stofs beim Pariren. Er wird stets feucht angewendet, um eine beständige Kühlung zu gewähren. Bei dem Hufeisen mit Taubuffer besteht der Buffer aus getheertem Tau, einer Lederplatte, einer Filzunterlage und drei Stahlfedern. Die Verwendung dieses Hufeisens dürfte sich vorzugsweise auf Asphalt-, Holz- oder Steinpflaster, auf welchem die Gefahr des Ausgleitens der Pferde besonders grofs ist, empfehlen. Ein Mittel gegen die Folgen des »Streichens« der Pferde bietet Richard Fiebrandt in Berlin in seinem Streichleder mit Gummiwulst. Die Vorrichtung wird um den Huf desjenigen Fufses gelegt, welcher das Nachbarbein verletzt, und festgeschnallt. Streichen sich beide neben einander stehende Beine gegenseitig, so müssen beide Hufe mit dem Streichleder versehen werden. Pferde, welche das Streichleder tragen, gewöhnen sich mit der Zeit einen breiten, sicheren Gang an, wodurch der Gebrauch der Streichleder entbehrlich wird. Aus dem Gebiete der Pferdepflege möge noch der von der Firma Eduard Gerlach in Lübbecke (Westfalen) ausgestellte Präservativ-Cream zum Bestreichen von Druckstellen angeführt werden. Derselbe soll schnell die Heilung herbeiführen, ohne dafs die Thiere aufser Dienst gestellt zu werden brauchen.

An Ausstellungsgegenständen, welche im Hinblick auf die zahlreichen, durch Witterungsverhältnisse veranlafsten Unfälle bei Verrichtung des Postbeförderungs- und Bestellungsdienstes durch Boten Interesse erwecken, führen wir die wasserdichten Arbeiteranzüge von Emil Neumann in Berlin und die Eishacken zur Verhütung des Ausgleitens bei Glatteis aus der Berliner Gummiwaarenfabrik von Gebr. Sachs an.

(Schlufs folgt.)

53. Beitrag zur Geschichte des badischen Postwesens bis 1811.

Von Herrn Postsecretair Fuchs in Konstanz.

(Schlufs.)

Abgesehen von dem Nutzen und den Vortheilen, welche die Reichspost der Bevölkerung und Regierung im Allgemeinen gewährte, warf dieselbe für die Staatskasse nur wenig ab. Im Jahre 1754 fragt das Geh. Raths-Collegium beim Rentkammer-Collegium an, wie sich die Ertragsverhältnisse der Taxis'schen Wagen gegenüber denjenigen der früheren *ordinari* Landkutsche gestalten, worauf die Antwort ergeht:

»Der Vortheil ist sehr gering und gegen denjenigen, den die *Ordinari* Landkutsche ertragen, gar in keine Vergleichung zu setzen.«

Eine im Jahre 1749 seitens des Hauses Baden-Durlach mit Taxis abgeschlossene Uebereinkunft förderte mit der Zeit eine ganze Menge Anstände und Streitigkeiten zu Tage, worauf es dann »durch gütliche Auskunft« im Jahre 1765 zu einem neuen Post-Vertrage kam, der im Wesentlichen Folgendes festsetzte:

»Die Jurisdiction über die Postbedienten, sowie die Verpflichtung neuangestellter Postbedienten verbleibt beim Markgrafen. Auf Briefposten ist die besondere Recommandation der Landesfürstlichen und auch der Ministerial- und Gesandten-Correspondenz zugesagt. Das limitirte Brief-Porto-Freithum ist zu beachten. Von den fahrenden Posten behält Baden-Durlach das Recht der Zollerhebung von Pretiosen. Für die vergangene Zeit ist alle Nachforderung aufgehoben, für die Zukunft bis auf den 31. Dezember 1773 der Zoll und die Visitation der Wagen nachgesehen; imgleichen der Zoll von den in einem Jahre über 624 Centner geführten groben Gütern. Der Hauptwagen bleibt unverändert, die Beiwagen gehen als Extra-Posten durch, doch dürfen Packete darauf nicht verladen werden. Die bisher bezahlten Brieffreithumsgelder mit jährlich 150 fl. werden aufgehoben. Die gew. und Werthpackete des Markgrafen und seiner Gemahlin geniefsen bis zum Werthe von 5 000 fl. Portofreithum. Die Convention ist auf 8 Jahre abgeschlossen, dann soll es im Belieben der beiden Fürsten stehen, dieselbe ausdrücklich oder stillschweigend von einem Jahre zum andern fortzusetzen oder aber 3 Monate vor Ablauf eines Jahres zu kündigen.«

Volle 10 Jahre hielt dann auch diese »Post-Convention« an, dann rifs der alte Schlendrian wieder ein, d. h. die Taxis'schen Beamten erlaubten sich die alten Eingriffe in die landesherrlichen Rechte und schenkten der Convention so wenig Achtung, dafs die Regierung der seit dem Jahre 1771 wieder vereinigten beiden Markgrafschaften sich veranlafst sah, zunächst vom Geh. Referendar Gerstlacher ein Gutachten über das Taxis'sche Postwesen im Baden-Durlach'schen, als auch im Baden-Baden'schen Landestheil einzufordern. Auf Grund dieses Gutachtens, das seines sehr interessanten Inhalts wegen mit einigen Kürzungen hier im Wortlaut folgt, sind dann unter'm 21. September 1775 der Taxis'sche Vertrag vom 27. October 1765, sowie sämmtliche Postverträge gekündigt worden.

»Gutachten,
das Taxische Postwesen und sunderlich die gegen die Taxische Eingriffe zu ergreiffende Maasnehmungen betreffend.

Es ist noch erinnerlich, auf welche Art im November vorigen Jahres von Seiten des Fürstlichen Hauses Taxis bei Gelegenheit der an dasselbe geschehenen Uebertragung des *Privilegii exclusivi* über die Churpfalzischen Postwägen, welches vorher die von Aussensche Familie inngehabt, der unter *Serenissimi* landesherrlicher Autorität

errichteten Postmeister Herzogischen Landkutsche die Heydelberger Communication erschweret, die Mannheimer Route aber, so viel in der Taxischen Postbedienten Mächten gestanden, gänzlich abgeschnitten worden.

Ingleichen ist noch erinnerlich, in was nachdrucksamen *terminis Serenissimus* am 21. November v. Jahres die Remedur dieser Beschwerde anverlanget, und am 14. Febr. dieses Jahres erinnert haben, solche aber von Taxis nicht verschafft, ja, auf das letztere Schreiben nicht einmal Antwort ertheilt worden.

Es ist also nichts übrig, als dafs nunmehro diesseits zu solchen Maasnehmungen geschritten werde, welche im Stande sind, das Fürstliche Haus Taxis in Schranken zu halten, und der unter landesherrlicher Autorität lange vorher, ehe an einen taxischen Postwagen im Lande gedacht worden, errichteten Herzogischen Landkutsche *pro futuro* das behörige Ansehen und *pro praeterito* die ihr gebührende Entschädigung zu verschaffen. Bekannt ist es, dafs die erste und ursprüngliche Absicht des Postwesens blos auf Briefe und Estaffetten, und zwar nicht ausschlieslich derer Landesherrn gegangen, und in der Folge zwar auf Couriers erstreckt, an die fahrenden Posten aber von dem Kaiser und Taxis so gar nicht gedacht worden, dafs man vielmehr solche als eine mit dem Postwesen incompatibele Sache angesehen hat. Es hat also Taxis zu fahrenden Posten keinen Grund oder Recht als wo es gegen einen oder anderen Stand einen Special-Titel *vel ex pacto vel ex observantia* aufweisen kann.

Und dieses *principium* in Ansehung der fahrenden Posten ist von beeden Hochfürstlichen Häusern Baden-Durlach und Baden-Baden bei jeder Gelegenheit ohne Scheu geäufsert, von diesem auch nie widersprochen, vielmehr theils eben dadurch, dafs es das Recht darzu durch Verträge zu erlangen gesucht, theils bei Gelegenheit der desfallsigen Unterhandlungen vielfältig anerkannt worden.

Fragt man nun, was in Gefolge dessen das Kaiserliche Reichs-Postamt vor Rechte in den fürstlichen Landen habe, so erhellet zwar, soviel die Baden-Badischen Lande anbelanget, aus der Sammlung derer das Durlachische Postwesen betreffenden Urkunden, dafs im Jahre 1686 schon zu Rastatt eine Kaiserliche Post gewesen, und ebenso auch kurz vorher eine Post zu Ettlingen, so auch eine Kayserliche gewesen zu seyn scheinet, angeordnet worden.

Die übrige Kaiserliche reutende Posten aber scheinen erst in diesem *Seculo* angelegt zu seyn. Wenigstens heist es im Eingang des Baden-Badischen Postvertrags von 1743 der Herr Fürst von Taxis habe seinen geheimen Rath, Freyherrn von Lilien nach Rastatt abgeordnet, um die neuanzulegende Posten durch die hochfürstliche Lande zu reguliren. Und in §. 1 wird der einigen selbiger Zeit zu Friesenheim bestandenen, wie auch einer kurz vorher zu Achern angelegten Station Meldung gethan, wo hingegen die weitere Stationen zu Bühl und Appenweyer erst durch diesen Vertrag stabiliret, die weitere Station zu Offenburg aber nach 1743 erst angerichtet, und durch den weitern Badischen Post-Vertrag vom 14ten November 1761 gut geheifsen worden.

Sollte man vor gut befinden, über die ältere Beschaffenheit des Postwesens in den Baden-Badischen Landen, ebenso wie in den Durlachischen vormals geschehen, nähere Erkundigungen einzuziehen, so würde nöthig seyn, die ältere, das Baden-Badische Postwesen betreffenden Akten aus der Baden-Badischen geheimen- und Hofraths-Registratur, wie aus dem Rastatter Archive anhero zu verlangen.

Gewis ist indessen, dafs vor 1743 von Kayserlichen oder Taxischen Postwägen in den Baden-Badischen Landen nichts bekannt gewesen, und erst durch den damals errichteten Vertrag einem dergleichen Postwagen, oder

sonst auch so genannten Geschwindkutsche der Eingang in dieselbe in dem Mase verstattet worden, daſs solcher von Frankfurt über Rastatt, Stollhofen und Offenburg wöchentlich nach Basel, und von da zurückgehen, und die Zollfreyheit in dem Maase, daſs anders nichts als Passagiers, Bagage und andere leichte Waaren, doch Juwelen und Spitzen ausgenommen, geführet, und aller Unterschleif wieder das Zoll-Regale, besonders in Transportirung schwerer Waaren vermieden, auch auf jede Fahrt keine gröſsere Ladung, als von 6 Centnern aufgenommen werden, genieſsen, bei sich ergebenden Argwohn einiger Uebertrettung dieser Convention, besonders durch Annahme von Juwelen, Spizen oder Uebergewichts die Visitation vorbehalten seyn, zur Erkänntlichkeit vor die Beförderung dieses neu aufgerichteten Postwagens aber 200 fl. und dann vor Weggeld weitere 100 fl. bezahlet werden sollen.

Hiemit aber hat Taxis seiner bekannten Gewohnheit nach sich nicht lange begnügt, sondern bald weiter gegriffen, und diesen Postwagen mittelst eines von Straſsburg über Stollhofen nach Rastatt gehenden, und wieder dahin retournirenden sogenannten Influenz-Wagens verdoppelt, auch erhalten, daſs dieser neue Postwagen ohne etwas weiter davon geben zu dürfen, durch einen neueren Post-Vertrag vom 14. Nov. 1761 von Landesherrschaftswegen genehmiget, vor beede Wägen zusammen über die denen Passagiers frey lassende Bagage statt der bisher erlaubten 6 Centner in Hinkunft 12 Centner auf jede Fahrt, ja auch die in dem vorherigen Contract aufgenommene Spizen und Juwelen zu verführen erlaubt, und auf die deshalb vorbehaltene Visitation renunciret worden. Kein Wunder also, daſs man Taxischer Seits bei Gelegenheit der im Jahr 1761 mit hiesig fürstlichen Hause gepflogenen Post-Unterhandlungen gewünschet hat, daſs *Serenissimus* diese von der Baden-Badischen Linie errichtete Verträge genehm zu halten Sich entschlieſsen möchten.

Schon dieses Verlangen zeiget deutlich, daſs man Taxischer Seits die Unverbindlichkeit dieser Verträge, von welchen der letztere daher weislich ohnehin nicht auf beständig, sonder nur auf 50 Jahre geschlossen worden, auf den Fall, daſs die Baden-Badischen Lande hierher fallen sollten, damal schon nicht miskannt hat. Eben dieses bestätigen auch die damals mit Baden-Baden gepflogenen Unterhandlungen, und wie auch an sich keinem Zweifel unterworfen ist, daſs diese Verträge *Serenissimum* als *Successoren ex pacto et providentia majorum* auf keine Weise verbinden, hochdieselbe auch solche nicht anerkennen zu wollen, bisher bei jeder Gelegenheit declariret haben, so stehet nunmehro zu höchstem Ermessen, ob in Betracht unfreundschaftlichen Taxischen Betragens mit der Aufkündung derselben jezo vorgegangen werden wolle.

Die Folgen dieser Aufkündung und die alsdann diesseits einzuschlagende Wege können dreyerley seyn. Nemlich man kann 1. beeden diesen Postwägen die ferner Durchpassirung durch die Baden-Badischen Lande schlechterdings versagen, oder man kann 2. solche zwar gestatten, aber anderst nicht, als gegen eine gewisse jährliche Erkänntlichkeit vor solche Erlaubnis, wie auch gegen Entrichtung des gewöhnlichen Zolls und Weg- auch Brückengelds, oder eines davor zu vergleichenden jährlichen *quanti*, oder man könnte 3. wenigstens dem von Strasburg über Stollhofen nach Rastatt gehenden, und von da wieder retournirenden sogenannten Influenz-Wagen die fernere Durchpassirung verwehren, dem von Frankfurt nach Basel gehenden Postwagen aber solche zwar gestatten, jedoch anderst nicht, als gegen die allererst num. 2. angezeigte Bedingnisse.

Der erste Weg, wodurch dem Hause Taxis die Route nach Basel und Strafsburg abgeschnitten wurde, dürfte demselben der empfindlichste seyn, und

eben daher auch bei dem Kaiserlichen Hofe unter dem vermuthlich nehmenden Vorwande, dafs die Route, und folglich auch das *Commercium* diesseits Rheins auf teutscher Seite erschweret, hingegen jenseits Rheins auf französische Seite gelenket werde, Aufsehen machen, über das dem hiesig hochfürstlichen Hause vielleicht auch deswegen übel genommen werden, weil der in den Durlacher Verträgen gestattete Frankfurter und resp. Basler Wagen in der That dadurch völlig unmöglich gemacht würde.

Indessen zweifle ich meines geringsten Orts nicht, dafs man so weit gehen will, dazu berechtiget seyn.

Der zweite Weg scheinet mir schon sehr nachgiebig zu seyn, zumal wann ich erwäge, dafs nach dem zwischen Würtemberg und Taxis am 11ten März 1761 abgeschlossenen Vertrage Taxischer Seits nicht nur Entrichtung des Zolls und Weggelds, sondern auch zu freyer Depechirung derer Packets mit Briefen und Akten binnen einem gewissen benannten Bezirk anheischig gemacht werden müssen, mithin, was man Taxischer Seits gegen dem fürstlichen Hause Württemberg thut, auch dem hiesig fürstlichen Hause recht und billig seyn mufs.

Der dritte Weg hingegen scheinet der Sache nach am angemessensten, und ein Mittelweg zu seyn, wodurch das Aufnehmen der hiesigen Landkutsche, welche die Route nach Strafsburg solcher gestalt allein behielte, ungemein befördert würde. Bei dem zweyten und dritten Wege sage ich voraus, dafs die Konexion der herzogischen Landkutsche mit Mannheim und Heydelberg ohnverzüglich wiederum in den vorigen Stand hergestellet, und wegen des bisher verursachten Schadens behörige Vergütung gethan werde. Man ergreiffe indessen, welchen Weg man wolle, so glaube ich, dafs *Serenissimus* dabei nichts verlieren, sondern gewinnen, und die Taxischer Seits vor diese zwey Wägen bezahlte 200 fl. nebst weiteren 100 fl. Weggeld auf andere Weise in reichem Maase herein kommen werden. Dann obwohl, was den ersten und dritten Weg anlanget, von grofsem Bedenken zu seyn scheinet, ob nicht, was bisher diesseits Rhein verführet worden, alsdann unter Taxischem Vorschub auf die Route jenseits Rheins gezogen werden möchte, so ist doch a) vorauszusehen, dafs Taxis lieber alle ihme diesseits machende Propositionen eingehen, als seine bisherige Postwägen in Abgang kommen lassen werde, b) wann es auch so weit kommen sollte, kann doch nicht alles auf die Route jenseits Rheins gezogen werden, und mufs wenigstens, was in die hiesige Ober- und Unterlande, wie auch benachbarte Gegenden gehet, auf der Route diesseits Rhein bleiben, wovon alsdann die hiesige Landkutsche den Vortheil allein hätte.

Anlangend nun auch die Baden-Durlachische Lande, so ist die erste und älteste Kaiserliche Post im Jahr 1628 zu Linkenheim angelegt und um diese Zeit auf des Postverwalters zu Rheinhausen Ansuchen Hanfs Wolfen zu Linkenheim bewilliget worden, die Post dahin zu legen, doch dafs er wie andere Unterthanen die bürgerliche Beschwerden tragen solle. Es ist aber solche gegen Ende des vorigen *Seculi* aus Gelegenheit, dafs der Posthalter Johann Philipp Seiz zugleich den Zolldienst zu Schreck gehabt, nach Schreck verlegt worden und mufs auch lange Zeit daselbst geblieben seyn, von wo aus der Mühlburger Bott die Briefe abgeholt.

Die Pforzheimer Kaiserliche Post hingegen ist schon nicht so alt, als die zu Linkenheim. Doch hat sie im Jahr 1686 schon existiret. Und ob zwar beede diese Postdienste von Taxis bestellet worden, so finden sich doch in den Acten von der Marggräflichen Concurrenz theils vor der Annahme, mittelst erlassenen Intercessions-Schreiben, theils nachhero mittelst nachgesuchter und ertheilter Bestätigung merkwürdige Beispiele, wie dann, als man dem Pforzheimer Posthalter im Jahr 1687 drohete, von Landesherrschafts-

wegen einen andern anzunehmen, er sich offerirt, die extra *ordinari* herrschaftliche Estaffeten *gratis* zu spediren. Aufser diesen zwei Posten waren im vorigen *Seculo* keine Kaiserliche Post in den Baden-Durlachischen Landen. Man hatte auch noch im Jahr 1687 das ganz richtige *principium* bei dem geheimden Raths-*Collegio*, dafs neben dem Kaiserlichen Postwesen auch dem Landsherrn ein eignes seiner Kommodität nach anzurichten unverwehrt seye. Und wiewohl man zugleich glaubte, dafs solches nur in grofsen Landen, nicht aber in der Marggravschaft angehe, so wurde doch in der Folge eine eigne Landpost zu Durlach angelegt, welche die auf die Reichspost gehörige Briefe nach Schreck und Pforzheim brachte, und die daselbst angekommene von dannen ablangte, auch Courrirs führte, wogegen zwar von Seiten des Oberpost-Amts zu Augsburg sich gesetzt, diesseits aber ein Gegenverbott erlassen worden, wie dann diese Landpost bis 1718 glücklich bestanden, in welchem Jahre durch den damals errichteten Vertrag erstmals eine Kaiserliche Reichspost in Durlach aufgenommen und solche durch den weiteren Vertrag von 1749 aus einer Posthalterey zu einer Postamts-Verwaltung erhoben worden, wobei ich nur dieses anmerke, dafs bei Gelegenheit derer im Jahr 1718 gepflogener Tractaten der Posthalter Doll zu Rheinhausen behauptet hat, dafs kein Reichsstand Macht habe, Posten in seinem Lande anzulegen. Doch ware auch bei dieses Postdienstes Ersezung die landesherrliche Concurrenz nicht ausgeschlossen. Ebenso wurde auch die Correspondenz in den fürtlichen Oberlanden in dem ganzen vorigen *Seculo* ja bis gegen die Mitte des jezigen *Seculi* unter landesherrlicher Anordnung durch Botten besorget, welche *ordinari* Postbotten hiefsen, auch von Landesherrschaftswegen besoldet wurden, und rothe Livren nebst Schild trugen. Pressante Sachen aber wurden bald durch gehende, bald durch reutende Botten fortgeschickt. Besonders merkwürdig aber ist, dafs, als im Jahr 1682 von bequemerer landesherrlicher Einrichtung des Postwesens aus den Oberlanden in die Unterlande die Rede gewesen laut *extractus* geheimen Raths-*Protocolli* vom 31ten Jul. 1682 davor gehalten worden, dafs dieserhalb kein Bedenken obwalte 1. weil die Oberländische Post schon von undenklichen Jahren her in Uebung gewesen, 2. weil so und allezeit männiglich freygestanden, sich derselben zu bedienen. Erst im Jahr 1743 wurden die Kaiserlichen Posten durch den mit damaliger Landes-Administration geschlossenen Vertrag jedoch mit ausdrücklicher Einschränkung auf die damalige Administrationszeit in den fürstlichen Oberlanden aufgenommen und durch den nachgefolgten Vertrag von 1749 bestätiget, mittelst eben dieser Verträge, auch die Abstellung der bisher in die Oberlande ergangener herrschaftlicher Landbotten zugesichert. Vornehmlich aber wurde von einem Kaiserlichen oder Taxischen Postwagen und einer desfallsigen Anmafsung bis 1743 nichts gehöret.

Vielmehr ist das Recht dergleichen Landfuhrwesen oder Landkutschen zu gestatten, zu allen Zeiten als ein landesherrliches Regal angesehen worden, und finden sich in den Acten von 1661 an merkwürdige Beyspiele von dessen Ausübung. Vornehmlich aber nahme die noch gehende herzogische Landkutsche im Jahr 1711 ihren Anfang, in welchem Jahre mit dem von Herzog Eberhard Ludwig zu Würtemberg abgeordneten Würtembergischen Post-Secretario Freudenreich eine Convention dahin geschlossen wurde, dafs

1. die Landkutsche von Durlach bis Pforzheim durch den Blumenwirth Sigmund Herzog von Durlach geführet, von Pforzheim bis Stuttgart aber durch das Würtembergische Landpostamt bestellt und zur Recognition jährlich 12 Personen von herrschaftlichen Bedienten *franco* hin und hergeführt,
2. alle herrschaftliche Briefe und Paqueter von einem viertels Centner

von Durlach bis Stuttgart frey spedirt, und

3. zum Nachtheil dieser Landkutschenfahrt keine andere Landkutsche gestattet werden solle.

Eben durch den im Jahr 1743 errichteten Vertrag aber, welcher vor gedachtermafsen die Kaiserliche reutende Posten in den fürstlichen Oberlanden aufgenommen, wurde auch ein Taxischer Postwagen, oder sogenannte Geschwindkutsche von Frankfurt nach Basel und von da zurück; jedoch abermal mit ausdrücklicher Einschränkung auf die damalige Administrations-Zeit verstattet, durch den im Jahr 1749 nachgefolgten Vertrag aber dieser Postwagen nicht nur bestätiget, sondern auch, welches noch das ärgste ist, und denen damaligen Räthen ein unsterbliches Andenken machen wird, laut §. 3 auf den Fall, dafs vors künftige noch mehrere reut- und fahrende Post-Einrichtungen durch die fürstliche Lande gemacht werden wollten, die landesherrliche Assistenz und Willfährigkeit zugesichert, wiewohl man bald hernach angefangen, die Landesherrliche Rechte besser einzusehen, sonderlich aber im Jahr 1761 der vorgehabten Verdoppelung dieses Postwagens sich standhaft wiedersetzet worden.

Alles zusammengenommen erhellet also die Neuheit derer Taxischen Posten in den Baden-Durlachischen Landen, und es ist wahrhaftig *étonnant*, dafs, da man Taxis vormals den Finger gebotten, dasselbe mit der ganzen Hand jezo nicht zufrieden ist, sondern auch gar den Wirth aus seinem eignen Hause vertreiben, ich will sagen, dafs es die Landposten nicht neben sich leiden, der herzogischen Landkutsche aber solche Schranken setzen will, die deren Verfall nothwendig nach sich ziehen.

Karlsruhe, 20. Juni 1775.

(gez. Gerstlacher.)«

Fürst Carl von Thurn und Taxis sendet alsbald den Post-Commissarius Grund, um *Serenissimo* die wahre Lage des Postwesens in höchstdero Landen zu schildern, während von Seiten der Landes-Regierung Geh. Ref. Gerstlacher mit Führung der Verhandlungen bezw. Unterhandlungen betraut wird. Die Jahrelang fortgesetzten Verhandlungen führten indessen zu keinem bestimmten Ergebnifs. Mit den Taxis'schen Posten ging es aber stark abwärts.

Nachdem in Folge des Prefsburger Friedens im Jahre 1805 und im nächsten Jahre in Folge des Artikels 19 der Rheinischen Bundes-Akte der Kurfürst von Baden einen grofsen Gebietszuwachs erhalten hatte, und dieser durch Proclamation vom 13. August 1806 unter Vereinigung mit den alten Stammlanden zum souveränen Grofsherzogthum erklärt worden war, gab die Grofsh. badische Regierung nach Auflösung des deutschen Reichs und der Reichs-Postverfassung die Postverwaltung des Grofsherzogthums dem Fürsten von Thurn und Taxis als Erbland-Postmeister zu Lehen.

Nachstehend folgen die betr. Anordnungen, sowie ein Auszug aus dem einschlägigen Postvertrag vom 11. Mai 1805.

»Grofsherzoglich Badische Anordnung die Postanstalten betreffend.

Baden, 25. September 1806.

Wir Carl Friderich, von Gottes Gnaden, Grofsherzog zu Baden, Herzog zu Zaehringen etc., thun hiermit kund und zu wissen, wie es künftighin mit der Besorgung des Postwesens in Unserm Staat zu halten seie.

Wir haben beschlossen, Seiner Liebden dem Herrn Fürsten Carl Alexander von Thurn und Taxis für Sich und dessen männliche Nachkommen mit der Würde als Grofsherzoglich Badischer Erb-Land-Postmeister die Verwaltung der Posten in Unserm ganzen Grofsherzogthum, ohne einige Ausnahme, also auch mit Einschlufs jener Lande, die durch den Bundes-Vertrag vom 12. Julius dieses Jahres Unserer Hoheit unterworfen worden sind, als ein Thron-Lehen zu verleyhen.

Der Herr Erb-Land-Postmeister läfst diese Verwaltung des Postwesens unter der Ober-Aufsicht Unseres geheimen Raths Collegii besorgen, und dessen verwaltende Stellen stehen nur mit diesem, oder mit der aus seiner Mitte ernannten Post Commission, in Geschäfts-Verbindung, wohin also die Vorschläge und Anträge jener Stellen, in Post-Angelegenheiten unmittelbar zu bringen sind.

Der Herr Erb-Land-Postmeister bestallt in Unserem Staat ein Ober-Post-Amt, über dessen Organisirung und Geschäfts Bestimmung wir die nähere Vorschläge erwarten. Alle und jede Post-Aemter in Unseren gesamten Provinzen werden in Dienstsachen diesem Ober-Post-Amt untergeordnet, und von jeder Unterordnung unter ein ausländisches Ober-Post-Amt freygehalten.

Die Postämter führen den Namen: Grofsherzoglich Badisches Ober-Post- oder Post-Amt, und in den Insiegeln mit eben dieser Umschrift das Mittelschild Unseres neuen Wappens, welches Letztere an den Posthäusern aufgestellt wird. Die Postwägen, sogenannte Diligencen, und *Couriers de la Malle*, welche auf ihren gewöhnlichen Routen nicht nur durch Unsere, sondern auch durch andere Lande pafsiren, mögen mit dem Fürstl. Taxischen Wappen bezeichnet werden.

In den erledigten Poststellen werden Uns von dem Herrn Erb-Land-Postmeister zwei oder drei innländische tüchtige Subjecte (jedoch bei Pferd Posten nur in dem Fall, wo eine Concurrenz mehrerer Subjecte vorhanden ist) zur Auswahl vorgeschlagen. Das von Uns gewählte Subject erhält von dem Herrn Erb-Land-Postmeister seinen Bestallungs-Brief, und von Uns auf dessen Vorlage ein Bestätigungs-Decret, beides nach denen unter Buchstaben *A* und *B* beigefügten Formularen.

Der auf vorstehende Art bestellte und bestätigte Ober-Postmeister wird von Uns oder Unserem geheimen Raths-Collegio, und zugleich von dem Herrn Erb-Land-Postmeister in Pflichten genommen: die Verpflichtung aller übrigen Postbeamten geschiehet gegen Uns den Landes-Regenten und Lehen-Herrn von Unserer angeordneten Post-Commission, oder von dem Ober- oder Amt, in dessen Amts-Bezirk sie wohnhaft sind; und gegen den Herrn Erb-Land-Postmeister von dem Ober-Postamt, beides nach Maasgabe Unserer vom 24. May 1805 erlassenen Eides-Ordnung, durch die daselbst in §. §. 19 und 39 vorgeschriebenen Vergelübdung, und nach denen unter *C.* u. *D.* angehängten Formularen. Die darüber abzuhaltende Protokolle werden zu Unsere geheimen Raths-Acten übergeben.

In Ansehung der Gerichtsbarkeit über die Postbeamten belassen Wir es bei dem Innhalt des 5. 6. 7. u. 8ten Artikels der Post-Convention vom 11. May 1806. Jedoch mit der weiteren Bestimmung, dafs in Fällen, wo

a) gegen einen Postbeamten wegen Dienstunrichtigkeiten auf Vergüthungen, deren Betrag die *Summam appellabilem* erreicht, oder
b) wegen Dienst-Vergehens auf Suspendirung oder Dienst-Entsetzung erkannt wird (wovon Uns jedoch jedesmal die Anzeige zu machen ist) dem Verurtheilten die Berufung gegen dieses Erkenntnis an Unser Hofgericht der Provinz, worinn er wohnhaft ist, binnen der gewönlichen Appellations-Frist offen stehen solle, ohne jedoch dieser Berufung in Absicht auf die Dienst-Verwaltung den *Effectum Suspensionum* zu verstatten.

Die Postbeamten geniefsen fernerhin und allerwärts die in dem 9. Art. der vorhin angezogenen Convention zugesicherten Immunitäten und Unterstützungen.

Wir erwarten die Vorschläge des Herrn Erb-Land-Postmeisters über die uniforme Kleidung der höheren und niederen Postbedienten in Unseren gesammten Staaten nach der Verschiedenheit ihrer Classen, und in schicklicher Uebereinstimmung mit der Uniformirung Unserer Civil-Dienerschaft. Die

Postillions tragen die Livree, die Wir bereits vorgeschrieben haben, oder anderweit vorschreiben werden.

In den Poststationen u. Postrouten, so wie überhaupt in den öffentlichen Post-Einrichtungen Unseres Staats, werden ohne Unsere Ober- und Lehnsherrliche Genehmigung keine Veränderungen vorgenommen.

Es verbleibt bei dem Brieffreythum, sowie solches in dem 12. Artikel des Hauptvertrags und im 8. Artikel des Nebenvertrags vom 11. May 1805 bestimmt worden ist, und zwar mit der Ausdehnung desselben auf die Dicasterien, Dienststellen und Diener, die in denen immittelst von Uns zum vollen Eigenthum erworbenen neuen Landen bereits errichtet und angestellt sind, oder noch errichtet und angestellt werden. Die Universität zu Freyburg wird der Universität Heidelberg desfalls gleich gehalten. In Ansehung derer durch den rheinischen Bundesvertrag Unserer Oberhoheit unterworfenen Länder versteht es sich von selbst, dafs alle diejenigen Briefschaften, die von Uns und Unseren nachgesezten Dienststellen in ersagte Hoheits Lande, oder aus solchen an Uns und Unsere Dienststellen gehen, das Freithum mit geniesen.

Es verbleibt ferner bei denen, im 13. bis 17. Artikel enthaltenen Dispositionen in Ansehung der fahrenden Posten, mit Erstreckung des in Art. 16 des Hauptvertrags und in Art. 8 des Nebenvertrags bedungenen Freythums auf die Fürstenthümer Breisgau und Ortenau, auch auf die Stadt Constanz, und die Herrschaft Meinau.

Die in Art. 15 für einzelne Landes-Bezirke verstattete Chaussee und Weggelds Befreyung wird aufgehoben, wogegen auch die dafür bedungene Geld-Aversa künftig nicht mehr entrichtet werden.

Der bisher in dem Füstenthum Breisgau bestandene Vorderösterreichische Porto-Tarif wird abgestellt, und dagegen der in dem ferndigen Vertrag bestimmte Tarif eingeführt.

In Ansehung des Botenwesens belassen Wir es bei der in dem 20. Art. des eröffneten Vertrags enthaltenen Versicherungen.

Wann die Umstände erfordern, dafs die Extra-Post- oder Courier-Taxe erhöhet, oder anders regulirt werde, so erwarten Wir darüber die Vorschläge des Herrn Erb-Land-Postmeisters, welche nach denen im 19. Art. des ersagten Vertrags festgesetzten Grundsätzen zu bemefsen sind.

Vorstehendes sammt denen dadurch erneuerten Artikeln des oftgedachten frühern Vertrags, die hier angehängt sind, verkündigen Wir hiermit zur allgemeinen Wissenschaft u. Nachachtung.

Gegeben in Unserer Stadt Baden, den 25. Sept. 1806.

Auf Grosherzoglichen Special Befehl Höchstdero Geheime Räthe.«

Auszug
aus dem Postvertrag vom 11. May 1805.

§. 5.

»Die Civil- und Criminal-Gerichtsbarkeit über alle und jede Postbeamte ohne Unterschied, sowohl in gerichtlichen als aufsergerichtlichen Fällen, in peinlichen, dinglichen, persönlichen oder gemischten Sachen, wird der Landes-Herrschaft vorbehalten, auch versteht sich von selbst, dafs sie den Landes-Polizei-Gesetzen und Anordnungen unterworfen bleiben.

§. 6.

Dem Reichs-Erb-Post-Generalat hingegen bleibt überlassen, über die Postbeamte genaue Aufsicht zu tragen, sie zur Erfüllung ihrer Dienstpflichten anzuhalten, ihre Dienst-Fehler zu untersuchen und zu ahnden, und nach Beschaffenheit der Umstände mit Dienst-Entlassung zu bestrafen.

§. 9.

Die Postbeamte geniesen die landesübliche Personal-Freyheit von Landesherrlichen und Landes, auch Gemeinds-Diensten, sie bleiben aber, wann sie steuerbare Immobilia besitzen, oder steuerbare bürgerliche Gewerbe treiben, den Steuer-Abgaben und andern Lasten gleich allen anderen Unterthanen unter-

worfen. Die Söhne der höheren Postbeamten, bis auf die Posthalter ausschliesslich, bleiben von dem Milizzug befreyt; auch soll der Sohn eines Posthalters, welcher die Anwartschaft auf einen Postdienst erhalten hat, von der Milizpflichtigkeit frey sein. Ihre Wohnungen, worinn die Post-Expedition besorgt, und sonst kein bürgerliches Gewerb getrieben wird, werden mit der Einquartirung in Kriegs- und Friedens-Zeiten verschont, in so weit solche in dem ersten Fall von der Landesherrschaft abhängt. Ihre zur Versehung des Postdienstes erforderlichen Pferde leisten keine Frohnden, wozu nur diejenigen weitere Pferde angezogen werden, die sie zum Güterbau, oder zu einem andern Gewerb halten.

In Nothfällen soll den Posthaltern, die übrigens mit der gehörigen Anzahl Pferde beständig versehen seyn müssen, unter allenfallsigen Beistand der Obrigkeit, mit Pferden von den Unterthanen gegen Post-Taxmäfsige Zahlung ausgeholfen, und denen Miethen und Lohnkutschern soll nicht verstattet werden, die mit der Post angekommenen Reisenden, wann sie ihre Reise auf der Poststrafse fortsezen, eher als nach einem Aufenthalt von zweimal 24 Stunden weiter zu führen.

§. 19.

In der Regel verbleibt es bei der bisherigen gewöhnlichen Extra Post- oder Courier-Taxe von einem Gulden für jedes Pferd, und für die einfache Station zu vier Stunden gerechnet, so lange nicht die Vertheuerung der Poststall-Erfordernisse eine Erhöhung nothwendig macht, als in welchem Fall die Landesherrschaft auf solche den billigen Bedacht nehmen, und dabei die Haber-Preise vorzüglich in Betrachtung ziehen wird.

So oft sich dahero glaubhaft ergiebt, dafs der Centner Haber 3 fl. 30 kr. — 5 fl. — 7 fl. — 10 fl. oder 14 fl. und darüber koste, oder dafs die Preise der übrigen Stall-Requisiten ungewöhnlich gestiegen seyen; so wird in dem ersteren Fall je eine Erhöhung von 15 kr. mithin von einem Gulden auf 1 fl. 15 kr. u. s. w. verwilligt.

§. 20.

Von Seiten der Landes-Herrschaft wird man nicht gestatten, dafs an Orten, wo die Kayserlichen Reichs-Posten bestehen, zu deren Abbruch ordinaire Boten aufgestellt, und von solchen Briefe eingesammelt, weiter befördert und abgegeben werden. Auch wird man nicht erlauben, dafs neben hochfürstlich Taxischen Postwägen derartige instituten-mäfsige Fuhrwerke errichtet werden.«

Am 1. August 1811 nahm Baden, nachdem es dem Fürsten von Thurn und Taxis eine Jahresrente festgesetzt hatte, sein gesammtes Postwesen in eigene Verwaltung.

54. Erkenntnifs des Reichsgerichts über die Eigenschaft der Reichs-Fernsprechanlagen als öffentliche Telegraphenanstalten im Sinne des Gesetzes.

Als die Reichs-Telegraphenverwaltung im Jahre 1877 den Fernsprecher in den Dienst des öffentlichen Verkehrs einführte, nahm sie von vornherein den Standpunkt ein, dafs die Fernsprechanlagen gesetzlich als Telegraphenanstalten anzusehen wären. Sie beanspruchte demgemäfs auf Grund des Artikels 48 der Verfassung des Deutschen Reichs für den Fernsprechbetrieb, gleichwie für alle übrigen telegraphischen Einrichtungen, das Monopol und setzte voraus, dafs der den öffentlichen Telegraphenanstalten durch die

§§ 317 ff. des Reichs-Strafgesetzbuchs gewährte Schutz seitens der Gerichte auch den Fernsprechanlagen zugestanden werden würde.

Gegen die erwähnte Auffassung erhob sich alsbald mehrfach Widerspruch; namentlich aus solchen Kreisen, welche durch Privat-Unternehmungen auf dem Gebiete des Fernsprechwesens Gewinn zu erzielen hofften, wurden das Reichs-Fernsprechmonopol und die Eigenschaft der Fernsprechanlagen als Telegraphenanstalten mehr oder minder lebhaft bestritten. Die Reichs-Telegraphenverwaltung hielt sich den betreffenden Erörterungen, welche einen rein theoretischen Charakter trugen, völlig fern; sie glaubte, so lange eine zuwartende Haltung einnehmen zu sollen, bis die von ihr in Anspruch genommenen Rechte in einem praktischen Falle der Vertheidigung bedürfen würden. Ueber einen solchen Fall, in welchem es sich um die Gewährung des erwähnten strafrechtlichen Schutzes für eine Stadt-Fernsprechanlage handelte, berichten wir Folgendes:

Der Arbeiter W. zu Erfurt war am 16. April 1888 mit der Herstellung einer Privat-Telegraphenanlage in der genannten Stadt beschäftigt. Er verursachte dabei durch Fahrlässigkeit eine Verschlingung einzelner Leitungen des Stadt-Fernsprechnetzes und eine Berührung dieser Leitungen mit derjenigen der Privatanlage. Dies hatte zur Folge, dafs der Verkehr in den betroffenen Stadt-Fernsprechleitungen für mehrere Stunden unterbrochen wurde. Die Kaiserliche Ober-Postdirection in Erfurt stellte darauf bei der zuständigen Gerichtsbehörde den Antrag, gegen den W. auf Grund des § 318 des Reichs-Strafgesetzbuchs die strafgerichtliche Verfolgung einzuleiten. Der bezeichnete Paragraph bedroht bekanntlich diejenigen, welche gegen eine zu öffentlichen Zwecken dienende Telegraphenanstalt fahrlässigerweise Handlungen begehen, welche die Benutzung dieser Anstalten verhindern oder stören, mit Gefängnifs bis zu Einem Jahre oder mit Geldstrafe bis zu neunhundert Mark. Das Landgericht in Erfurt war aber der Ansicht, dafs die Reichs-Fernsprechanlagen keine »Telegraphenanstalten« wären, und lehnte in Folge dessen die Eröffnung des Hauptverfahrens wider den W. ab. Die dagegen eingelegte Beschwerde des Ersten Staatsanwalts hatte zwar den Erfolg, dafs von dem Oberlandesgericht in Naumburg (Saale) das Hauptverfahren beschlossen wurde; das Landgericht in Erfurt verblieb jedoch bei seiner Ansicht und sprach den W. durch Urtheil vom 3. November 1888 frei. Gegen dieses Erkenntnifs machte der Erste Staatsanwalt von dem Rechtsmittel der Revision Gebrauch, und aus diesem Anlafs gelangte die Angelegenheit zur Entscheidung des Reichsgerichts. Letzteres hat durch Erkenntnifs vom 28. Februar d. J. das Urtheil des Landgerichts in Erfurt nebst den demselben zu Grunde liegenden Feststellungen aufgehoben und die Sache zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung an das genannte Landgericht zurückverwiesen. Die Entscheidungsgründe in dem reichsgerichtlichen Urtheile, welche den Begriff des Wortes »Telegraph« ausführlich erörtern und den Reichs-Fernsprechanlagen die Eigenschaft als öffentliche Telegraphenanstalten im Sinne des Gesetzes ausdrücklich zuerkennen, lauten, wie folgt:

»Die Revision der Staatsanwaltschaft erscheint begründet.

Das angefochtene Urtheil hat den Angeklagten von der Anschuldigung fahrlässiger Beschädigung einer zu öffentlichen Zwecken dienenden »Telegraphenanstalt« — § 318 des Strafgesetzbuchs — freigesprochen, weil die dem Angeklagten zur Last gelegten Handlungen nicht gegen eine »Telegraphenanstalt«, sondern gegen »Reichs-Fernsprechleitungen« gerichtet gewesen. Die Urtheilsgründe führen, wesentlich gestützt auf ein Urtheil des Reichsgerichts vom 20. September 1881 (Ent-

scheidungen in Strafsachen, Band 4, Seite 407) des Weiteren aus, wie das Wesen aller, gleichviel ob der Elektrizität oder anderer elementarer Kräfte sich bedienender Telegraphenanstalten darin bestehe, dafs sie eine ihnen zur Weiterbeförderung zugehende schriftliche oder mündliche Mittheilung mittels vorausbestimmter Zeichen (selbst Buchstaben) am Bestimmungsort reproduciren, während die Fernsprechanstalt, darin trotz äufserer Aehnlichkeiten in ihrem Grundwesen total verschieden, »jedes Geräusch, jeden Ton und jedes gesprochene Wort ganz ebenso, wie sie es empfängt, in gleicher Erscheinung des Schalles, lediglich trennende Räume ausscheidend, dem Ohr des bestimmten Hörers unverändert und als dieselben zuführe«. Dieser Entscheidungsgrund beruht auf einer zu engen begrifflichen Bestimmung derjenigen Anstalten, deren besonderer Schutz die Absicht der in den §§ 317, 318 des Strafgesetzbuchs gegebenen Strafbestimmungen ist.

Da es sich vorliegendenfalls um die Auslegung strafrechtlicher Normen handelt, welche im öffentlichen Interesse gewissen näher bezeichneten Verkehrsanstalten einen privilegirten Schutz verleihen, wird der Gesichtspunkt einer blos analogen Anwendung der §§ 317, 318 des Strafgesetzbuchs auf die Telephonie unbedenklich auszuscheiden sein. Die ohnehin beschränkte Geltung, welche der Analogie auf dem Boden des Strafrechts einzuräumen ist, mufs derartig specialisirten Strafbestimmungen gegenüber versagen. Dafs also die öffentlichen Fernsprecheinrichtungen, weil sie mit der Telegraphie gleichen Zwecken dienen und mit der letzteren bezüglich der Leitungsmittel, der Organisation, der gegenseitigen Unterstützung mannigfach verwandte Erscheinungen darbieten, füglich gleiche Schutzbedürftigkeit beanspruchen können, wie die Telegraphenanstalten, mag für die Gesetzgebung ein ausreichendes Motiv abgeben — wie dies in Italien und Belgien geschehen ist —, zu Gunsten der Fernsprecheinrichtungen jene Schutzvorrichtungen ausdrücklich zu erweitern. Für den deutschen Strafrichter dagegen kann mit der Vorinstanz die hier zu entscheidende Frage in der That nur dahin formulirt werden: bilden die Fernsprecheinrichtungen technisch und begrifflich eine Unterart der »Telegraphenanstalten« im Sinne der §§ 317, 318 des Strafgesetzbuchs, oder schliefst die Telephonie eine selbstständige, von der Telegraphie wesentlich verschiedene Gattung der Nachrichtenvermittelung in sich?

Nur geringer Werth für die Beantwortung der so gestellten Frage wird der Wortbedeutung des Ausdrucks »Telegraph« beizulegen sein. Insoweit die §§ 317, 318 des Strafgesetzbuches von »Telegraphenanstalten« sprechen, führt der Ausdruck auf die §§ 296 bis 300 des Preufsischen Strafgesetzbuchs und über diese hinaus auf die Bestimmungen des Preufsischen Gesetzes vom 30. November 1840 (Preufsische Gesetz-Sammlung, 1841, Seite 9), d. h. auf eine Zeit zurück, in welcher die elektrische Telegraphie sich in den ersten Anfängen ihrer Entwickelung befand, in Deutschland elektrische Telegraphenanstalten noch gar nicht bestanden und deshalb auch von einem eigentlichen in die Ferne Schreiben noch gar nicht gesprochen werden konnte. Es waren damals wesentlich nur die optischen Telegraphen und das auf optischen Zeichen ruhende Signalwesen der Eisenbahnen, welche man als wichtige Verkehrsanstalten, in unmittelbarer Verbindung mit den Eisenbahnen selbst, gegen alle frevelhafte Beschädigung besonders zu schützen für geboten erachtete und unter dem einmal üblich gewordenen Namen »Telegraphenanstalt« zusammenfafste. Erst die Heranziehung der Elektrizität in den Dienst der Telegraphie hat dann die Erzeugung urkundlich fixirter Zeichen (Punkte, Striche, Druckschrift, handschriftliche Buchstaben u. s. w.) mittels des vom Elektromagneten am Ankunftsort in Bewegung gesetzten Mechanis-

mus ermöglicht, solchergestalt zu einem eigentlichen in die Ferne Schreiben geführt und so dem Ausdruck »Telegraph« statt der ursprünglich nur figürlichen auch eine wortgetreue Bedeutung verliehen. Immerhin aber umfafst auch heute noch das Wort »Telegraph« alle möglichen Methoden der Nachrichtenvermittelung in die Ferne, gleichviel, ob es sich dabei um die Benutzung der elektrischen Kraft oder pneumatischer Bewegungskräfte, um optische oder akustische Zeichen handelt. Hiervon ausgehend, erscheint gewifs, dafs, wenn das Wesen der Telegraphie darin besteht, mittels Reproduction vorausbestimmter, d. i. zwischen Absender und Empfänger gewillkürter Zeichen Nachrichten an einen entfernten Ort zu befördern, das Begriffsmerkmal der »Zeichenreproduction« im weitesten Sinne verstanden werden mufs. Insbesondere kann es keinem Zweifel unterliegen, dafs ebenso, wie die, sei es durch Lichterscheinungen, sei es durch Figurenbilder erzeugten optischen Signale trotz ihres unfixirten Charakters zur telegraphischen Zeichensprache gehören, so auch akustische Erscheinungen reproducirte Zeichen der Telegraphie sein können. Die Läutesignale, die Töne des Morse'schen Klopfers sind unbestritten längst bekannte Bestandtheile der Telegraphie. Gehören aber einmal die Schallbewegungen der Akustik mit zu den der Telegraphie unterworfenen Zeichen, dann ist auch schlechterdings kein Grund mehr findbar, das artikulirte, der menschlichen Stimme nachgebildete Wort als Lauterscheinung anders zu behandeln, wie den unartikulirten, von einer Metallglocke oder einem metallenen Stift erzeugten Ton. Mit anderen Worten: jede Nachrichtenbeförderung, welche nicht durch den Transport des körperlichen Trägers der Nachricht von Ort zu Ort, sondern dadurch bewirkt wird, dafs der an einem Orte zum sinnlichen Ausdruck gebrachte Gedanke an einem anderen entfernten Ort sinnlich wahrnehmbar wieder erzeugt wird, fällt dem Wesen der »Telegraphenanstalten« anheim.

Von anderer und unverkennbar zu erheblicheren Zweifeln Anlafs bietender Bedeutung ist das fernere Bedenken der Vorinstanz, welches sich nicht sowohl gegen die Unterordnung artikulirter Worte unter die akustischen Lautzeichen, als vielmehr dagegen richtet, dafs die durch den telephonischen Apparat des Ankunftsortes, den sogenannten Tonempfänger, zur hörbaren Erscheinung gelangenden Worte als hier neu erzeugte Lautzeichen aufgefafst werden könnten. Das angefochtene Urtheil scheint vielmehr die in den Erörterungen der vorliegenden Controverse mannigfach vertretene Anschauung zu theilen, dafs das Telephon nicht wesentlich anders wirkt, wie ein Sprach- oder Hörrohr, welches gleichfalls die hineingesprochenen Worte oder Laute in gröfsere Entfernungen noch vernehmbar macht, doch aber nur mittels besonderer Fortpflanzung der einmal erzeugten Schallbewegung, nicht mittels Reproduction neuer Schallwellen; der Hörer vernehme durch den Tonempfänger genau dieselben Töne, nicht nur nach Höhe und Tiefe, Grundton und Obertönen, sondern überhaupt vollkommen nach der individuellen Klangfarbe des Sprechenden dermafsen gleichgestaltet, als gelangten sie unmittelbar vom Munde des Sprechenden zum Ohr; die Abschwächungen und gelegentlichen Verunstaltungen der Tonbildung, welche mit der elektrischen Fernsprechleitung verbunden seien, seien nichts der letzteren Eigenthümliches, ereigneten sich vielmehr in gleicher Weise, sobald man durch ein Hörrohr oder sonstige künstliche Mittel die menschliche Stimme über die natürlichen Grenzen hinaus vernehmbar zu machen sich bemühe.

Mit diesen Anschauungen wird jedoch ein Gebiet physikalischer Probleme beschritten, welches schlechthin als ungangbar bezeichnet werden mufs. Wäre das Wesen derjenigen Kräfte, welche die heutige Wissenschaft unter dem Namen »Elektrizität« zusammen-

zufassen sich gewöhnt hat, nicht nur den Wirkungen, sondern auch dem Grunde und der Substanz nach bekannt, so könnte Sachverständigen die Frage zur Entscheidung vorgelegt werden, ob der elektrische Strom als ein Fluidum zu denken ist, gerade so geeignet, die Schwingungserscheinungen elastischer Körper mittels eigener Schwingungen als akustisch vernehmbare Schallwellen fortzupflanzen, wie dies erfahrungsgemäfs die atmosphärische Luft, das Wasser, Metalle u. s. w. vermögen. Der Strafrichter hat sich solchen zur Zeit unlösbaren Problemen gegenüber unbedingt auf den Boden der herrschenden wissenschaftlichen Anschauungen zu stellen und innerhalb der gegebenen Grenzen des Naturerkennens zu verbleiben. Danach aber hat der Apparat des Telephons oder die Fernsprechanstalt es unbestritten mit den folgenden physikalischen Erscheinungen zu thun. Gleichviel, ob am Abgangsort ein dem Tonempfänger gleicher Bell'scher Apparat oder ein Mikrophon zum Sprechen benutzt wird: in jedem Falle verhallt und erstirbt hier, am Abgangsort, der Ton des Sprechenden, insoweit er eine Schallbewegung und Schallwellen der Luft hervorgerufen hat, vollständig; diese Schallwellen der Luft haben als solche keinerlei Fortpflanzung, bleiben, nachdem sie in der Luft verhallt sind, allezeit für ein menschliches Ohr unerreichbar. Wohl aber haben die durch den Sprechenden erzeugten Schallwellen der Luft lediglich durch mechanische Einwirkung Schwingungserscheinungen auf einer metallenen Membrane oder in lose mit einander verbundenen Kohlenstäbchen (Mikrophon) erzeugt; diese Schwingungserscheinungen mit all ihren minimen Differenzen haben sich in genau entsprechende Differenzirungen eines elektrischen Stromes umgesetzt; der elektrische Strom hat sodann die in ihm erzeugten Bewegungen am Ankunftsort mittels des Elektromagneten, mittels dessen Anziehungs- und Abstofsungskraft, auf eine Metallplatte weiter übertragen und die hierdurch in Schwingungen versetzte Metallplatte erzeugt neue Luftwellen, welche nunmehr erst das Ohr des Hörers erreichen und als Tonempfindung zu dessen Bewufstsein gelangen. Diese Schwingungserscheinungen in der Membrane des Tonempfängers entsprechen, von zufälligen Modificationen abgesehen, nun allerdings genau den Schallwellen und den Schwingungserscheinungen, wie sie der am Abgangsorte erzeugte Ton des Sprechenden hervorgerufen hat. Insofern mag man mit der Vorinstanz befugt sein, von »gleichen« Schallerscheinungen zu sprechen. Das angefochtene Urtheil irrt aber und setzt sich mit der von ihm als bekannt vorausgesetzten physikalischen Beschaffenheit des Telephons in Widerspruch, wenn dasselbe daraufhin die durch den Tonempfänger vermittelten Schallerscheinungen auch als mit dem gesprochenen Wort identische bezeichnet. Das sind sie nach dem oben Bemerkten nicht. Die vom Absender gesprochenen Worte haben sich als Schallbewegung am Abgangsort vollkommen in elektrische Bewegung umgesetzt und erst die elektrische Bewegung hat sich am Ankunftsort wiederum in Schallbewegung umgewandelt. Die eine und die andere Schallbewegung gleichen sich akustisch freilich so vollkommen, wie optisch das fixirte Spiegelbild dem Original gleicht und nach Naturgesetzen gleichen mufs. So verkehrt es aber letzterenfalls wäre, wegen solcher absoluten Congruenz nunmehr von Identität des Originals und seines Spiegelbildes zu reden, so unstatthaft erscheint es, die vom Tonempfänger erzeugten Tonbilder nicht lediglich als die getreu reproducirten Abbilder der ursprünglich erzeugten Schallbewegungen, sondern als die letzteren selbst zu begreifen. Zwischen der ursprünglichen und der neu erzeugten Schallbewegung liegt, die eine von der anderen scharf trennend, der elektrische Strom mit seinen nur ihm eigenthümlichen Eigenschaften und schliefst jede mögliche

Identität aus. So Vieles im Uebrigen auch sonst in der Elektrizität dunkel sein mag, daran hat der Strafrichter mit der heutigen Naturwissenschaft festzuhalten, dafs die Differenzirungen des elektrischen Stromes, welche durch den Elektromagneten die Membrane des Tonempfängers in hörbare Schwingungen versetzen, einer anderen Kraft angehören, als die Schallwellen der Luft, welche, lediglich durch die Luft fortgepflanzt, im menschlichen Gehörorgan zum Bewufstsein gelangende sinnliche Einwirkungen, d. h. Tonempfindungen, erzeugen. Die Geschwindigkeit, mit welcher sich der Schall durch die Luft fortpflanzt, ist eine bekannte, durch Zahl und Mafs feststellbare Gröfse. Die erhöhte Geschwindigkeit, mit welcher der elektrische Strom im Telephon akustisch wirkt, ist gleichfalls der Beobachtung und dem arithmetischen Mafsstabe zugänglich. Danach vermag das Experiment den Nachweis zu führen, dafs im elektrischen Strom eine wesentlich anders geartete, anders wirkende Kraft thätig ist, als in der Schallbewegung der Luft, und dafs die am Ankunftsort erzeugten Schallwellen keine Fortpflanzung der am Abgangsort erzeugten Schallwellen der Luft, folglich mit den letzteren auch nicht identisch sein können.

Richtig ist, dafs, wie das angefochtene Urtheil hervorhebt, mittels der Telephonie nicht lediglich Worte, sondern überhaupt jeder Laut oder Schall jeglichen Ursprungs und jeglicher Bildung in der gleichen Gestalt, wie er an einem Orte zur akustischen Erscheinung gelangt ist, fortgeleitet und in der Entfernung hörbar gemacht werden können. Insofern hat die Telephonie, d. h. der elektrische Strom im Dienste der Akustik, entschieden ein ausgedehnteres Anwendungsgebiet, als die Telegraphie. So ist die erstere beispielsweise befähigt, auch die Tongebilde der musikalischen Kunst aufzunehmen und über die Grenzen gewöhnlicher Hörweite hinaus zu einer mehr oder weniger vollkommenen Reproduction zu bringen. Dafs solche Anwendungsformen der Telephonie, die es schlechterdings nicht mehr mit der Sprache als dem unmittelbaren Ausdruck und bewufsten Träger von Gedanken und nicht mehr mit der Beförderung von Nachrichten eines concreten Inhaltes zu thun haben, noch als Species der Telegraphie zu gelten hätten, wird sich mit Grund bezweifeln lassen. Die vorliegende Anklage aber hat nicht die Telephonie im Allgemeinen, sondern ausschliefslich die Fernsprechanstalten zum Gegenstande, also einen Zweig der Telephonie, welcher auf die gewöhnliche Nachrichtenvermittelung und den regelmäfsigen Gedankenaustausch mittels des gesprochenen Wortes beschränkt ist. Der Angeklagte ist beschuldigt, die Benutzung von »Reichs-Fernsprechleitungen« gestört zu haben. Darunter können nur diejenigen Anstalten verstanden werden, welche auf Grund des § 28 der Deutschen Telegraphenordnung vom 13. August 1880 (Handbuch für Post und Telegraphie, Seite 277) von der Reichs-Postverwaltung in unmittelbarem Anschlufs an die Telegraphenanstalten für die gleichen öffentlichen Zwecke der Nachrichtenvermittelung, denen Post und Telegraphie dient, hergestellt und unterhalten werden. Nur in solcher Beschränkung steht die Frage der Erstreckung der §§ 317, 318 des Strafgesetzbuches auf die Telephonie zur Entscheidung. Innerhalb dieses so begrenzten Anwendungsbereichs erscheint aber der Schlufs in erhöhtem Grade gerechtfertigt, dafs, wenn, wie oben ausgeführt, weder Logik noch Naturgesetz dem widerspricht, die durch die Fernsprechleitung zur sinnlichen Wahrnehmung des Hörers gelangenden Worte als vom Apparat des Ankunftsortes automatisch wieder erzeugten Lautzeichen aufzufassen, alle inneren Gründe darauf hinweisen, die öffentlichen Zwecken dienenden Fernsprechleitungen als einen mit der Telegraphie nicht nur thatsächlich aufs engste verwandten und technisch verknüpften, sondern im Wesentlichen mit der Tele-

graphie identischen Zweig der heutigen öffentlichen Verkehrsanstalten den die letzteren schützenden Strafbestimmungen der §§ 317, 318 des Strafgesetzbuches unterzuordnen.

Hiernach mufste das auf unrichtiger Nichtanwendung des § 318 des Strafgesetzbuches beruhende Urtheil zur Aufhebung gelangen und, wie geschehen, erkannt werden.«

55. Die Entwickelung der Post und Telegraphie in Breslau.

Von Herrn Ober-Postsecretair Foerster in Breslau.

So wie in vielen anderen Städten, in denen sich Klöster befinden, verrichteten auch in Breslau im Mittelalter die von einem Kloster zum andern umherziehenden Klosterbrüder Botendienste. Das Bedürfnifs nach einem geordneten Postwesen machte sich zu jener Zeit deshalb noch nicht so dringend fühlbar, weil die Kaufleute ihre Waarenzüge persönlich begleiteten, so dafs man Breslauer Kaufleuten auf den entferntesten Handelsplätzen begegnet. Die ältesten, uns überkommenen Nachrichten über die Breslauer Boten stammen aus dem Jahre 1387; aus diesen Nachrichten erfahren wir, welche Löhne den Boten je nach der Entfernung der Orte gewährt wurden. Das Botenlohn betrug für einen Gang nach Brieg $3^1/_2$ Groschen (12 Sgr. $8^1/_2$ Pf.), nach Liegnitz 4 Scott (29 Sgr.), nach Kalisch 5 Scott ($36^1/_4$ Sgr.), nach Oppeln 6 Groschen ($21^3/_4$ Sgr.) u. s. w.

Im 16. Jahrhundert waren schon Breslauer Boten vorhanden, die nach Nürnberg, Danzig, Leipzig und Krakau laufen mufsten, und aufserdem Boten, die nach Bedarf auch an andere Orte geschickt werden konnten. Die erste und älteste, vom Breslauer Magistrat herausgegebene und besonders die Post nach Nürnberg behandelnde Botenordnung datirt aus dem Jahre 1573. In derselben wird Hans Schiller zum Botenknecht bestellt, und es wird ihm ein Postbäudlein im Rathhause behufs Abfertigung der Boten eingeräumt. Dieses Postbäudlein — eigentlich also das erste Breslauer Postamt — ist der an der südöstlichen Ecke des Rathhauses zu ebener Erde gelegene, jetzt als Vermiethungsbüreau benutzte Raum. Damit die Botenordnung »desto steiffer gehalten« werde, wurden die »Ehrenvesten und Weysen Bürger Stentzel Eichheuser, Georg Fürst und Georg Birkenhan zu Deputirten des Botenwesens« ernannt. Diese Botenwesens-Verwaltung nannte man später Botenamt und die Deputirten Botenherren. Unter'm 22. Mai 1596 veröffentlichte der Magistrat für die bereits zu bedeutendem Verkehr entwickelte Botentour nach Leipzig eine zweite Botenordnung, welche sich etwa 40 Jahre als ausreichend erwies. Am 9. März 1635 bestätigte der Magistrat eine neue, von den Botenherren unter Zuziehung der mit Leipzig in Geschäftsverbindung stehenden Kaufmannschaft entworfene Botenordnung.

Das Postwesen breitete sich immer mehr aus, und die Regierungen, besonders durch die erzielten Ueberschüsse aufmerksam geworden, strebten danach, die Verwaltung desselben zu übernehmen. Auch für Schlesien wurde unter der Kaiserlich österreichischen Regierung die Post als eine Anstalt des Staates zum Regale desselben erklärt. Neben der Kaiserlichen Post bestand indessen das städtische Botenwesen noch lange Zeit fort; erst im Jahre 1748 wurde es aufgehoben. Das Postwesen in Schlesien verblieb bis zum Jahre 1740 unter Aufsicht der Ober-Hofkanzlei in Wien und unter specieller Leitung der schlesischen Kammer selbstständig. Der Ober-Hofkanzlei stand jedoch das Recht zu, die Breslauer Postverwalter, welche zugleich die Aufsicht über das Post-

wesen in Schlesien ausübten, anzustellen. Im Allgemeinen reichte der Ertrag, den die Kammer aus der Nutzung des Postregals erzielte, zur Unterhaltung der Anlagen aus. Als ersten Kaiserl. Postverwalter in Breslau treffen wir 1625 Michael Daufsacker an, welcher vorher 29 Jahre als Courier oder Postamtsdiener in Wien fungirt hatte. Auf ihn folgten 1639 Gregor Gafron, 1655 Theodor Binner, 1661 Friedrich Reinhardt — unter ihm wird eine neue Postverbindung von Wien nach Berlin über Breslau eingerichtet —, 1667 Carl von Roerscheidt, 1680 Wladislaus Michalewsky, 1692 Sebastian Peschel, unter welchem das Postamt in Breslau im Jahre 1708 die Bezeichnung Ober-Postamt erhält. Aus einem von Peschel im Jahre 1713 herausgegebenen Postberichte erfahren wir, dafs wöchentlich von Breslau zehn verschiedene (reitende und fahrende) Posten abgelassen wurden, und dafs ebenso viele daselbst einliefen. Der Leipziger Kurs war der bedeutendste, denn es wurden dorthin zwei Posten unmittelbar und drei Posten in Verbindung mit der Berliner Post abgelassen. Für die ganze Strecke zwischen Breslau und Leipzig konnte das Fahrgeld — 6 Groschen für die Meile, 11 Thaler 8 Groschen für die ganze Strecke, bei 40 Pfund Freigepäck — auf einmal entrichtet werden. Briefe und Packete mufsten von beiden Richtungen bis zur Grenzstation Lauban frankirt werden. 1721 wird der Ober-Postamtsverwalter Peschel zum Kammerrath befördert, und an seine Stelle tritt vom 3. Februar 1723 ab der Postschreiber Hermann Crusius mit 500 Gulden Jahresgehalt. 1726 macht dieser der Kaiserl. Ober-Hofkanzlei in Wien den Vorschlag, ihm das schlesische Postwesen pachtweise zu übertragen; dies geschieht, und am 24. October desselben Jahres wird der Vertrag auf drei Jahre abgeschlossen. Crusius zahlt 30 000 Gulden für das Jahr, wogegen ihm 10 Procent des gesammten Ueberschusses aus dem Postwesen bewilligt werden.

Die Rein-Einnahmen der schlesichen Post betrugen:

1727 . . . 39 052 Fl.	14 Kr.	— Hllr.	
1728 . . . 37 185 -	— -	— -	
1729 . . . 37 053 -	49 -	5 -	
1730 . . . 37 350 -	45 -	— -	
1731 . . . 38 638 -	18 -	1 -	.

Nach dem Tode des Crusius, im März 1735, ging die Pacht unter gleichen Bedingungen an den Kammerrath Biehr über.

Das Jahr 1740, in welchem die Provinz Schlesien an Preufsen fiel, war auch für das Postwesen Breslaus nicht ohne Bedeutung. Unter der weisen Regierung Friedrichs des Grofsen dehnten sich die Posten in Schlesien immer weiter aus. Im Etatsjahre 1764/65 betrug die gesammte Einnahme aus den reitenden, fahrenden und Boten-Posten 128 850 Rthlr. 17 Gr. 2 Pf., die Ausgabe dagegen nur 77 913 Rthlr. 11 Gr. 5 Pf., so dafs sich ein baarer Ueberschufs von 50 937 Rthlr. 5 Gr. 9 Pf. ergab. Der Antheil des Ober-Postamts in Breslau belief sich in diesem Etatsjahre auf 4297 Rthlr. 10 Gr. 1 Pf. Im Jahre 1767 betrug die Einnahme aus dem Postwesen der Provinz Schlesien 118 405 Rthlr. — darunter Breslau allein mit 43 215 Rthlr. —, die Ausgabe 42 954 Rthlr. und der reine Ueberschufs somit 75 451 Rthlr. Den Mittelpunkt des schlesischen Postverkehrs bildete das Ober-Postamt in Breslau, von wo aus die Verkehrsadern sich strahlenförmig in die Provinz erstreckten. Welch ein reges postalisches Leben schon zu jener Zeit in Breslau herrschte, läfst sich daraus schliefsen, dafs aufser den Botenposten täglich sechs fahrende und drei reitende Posten daselbst ankamen, während vier fahrende und zwei reitende Posten abgingen.

Preufsens Unglücksjahre gingen an dem schlesischen Postwesen nicht einflufslos vorüber, obwohl der französische Marschall Berthier mittelst Circulars vom 3. November 1806 die Postanstalten unter französischen Schutz

Museumsplatz 11 verlegt, und von da ist es am 18. Juni 1888 nach dem neuen Post- und Telegraphengebäude (Albrechtsstrafse) übergesiedelt.

Im Jahre 1851 hatte die damalige Königl. preufsische Telegraphenstation aufser dem Amtsvorsteher nur 6 Beamte; 1859 waren bei derselben 13 Leitungen vorhanden, und zwar 3 Leitungen nach Berlin, 2 Leitungen nach Posen, je 1 Leitung nach Dresden, Neifse, Waldenburg, Warschau, Wien, Krakau, nach dem Oberschlesischen und dem Niederschlesisch-Märkischen Bahnhofe. Es waren ferner aufgestellt: 1 Linienumschalter zu 12 Leitungen, 12 Reliefschreiber mit Relais und 1 Zeigerapparat für den Niederschlesisch-Märkischen Bahnhof, ferner je 48 Bunsensche Elemente als Linienbatterie und als Ortsbatterie. 1867 wurden dem Telegraphenamte 18 Stück Farbschreiber geliefert.

In Breslau sind verarbeitet worden:

1854:	7 210	aufgelieferte Telegramme und	7 888	angekommene Telegramme,
1856:	12 698	- - -	14 041	- -
1858:	14 557	- - -	15 394	- -
1860:	22 375	- - -	22 723	- -
1862:	39 311	- - -	39 253	- -
1864:	66 951	- - -	72 417	- -
1866:	101 777	- - -	102 730	- - .

Beim Telegraphenamt 1 in Breslau waren

	im Jahre 1878:	im Jahre 1886:
eingeführte Leitungen	46	72
Hughes-Apparate	4	8
Morse-Apparate	46	64
Elemente	750	1 714
verarbeitete Telegramme	1 016 994	1 463 853;
an Gebühren-Einnahme waren aufgekommen	72 345 M.	202 448 M.;

und bei sämmtlichen Telegraphenanstalten in Breslau betrug:

	im Jahre 1878:	im Jahre 1886:
die Zahl der verarbeiteten Telegramme	1 290 532	1 803 284
die Gebühren-Einnahme	236 764 M.	393 021 M. (einschl. 60 183 M. Leitungsmiethe und 66 806 M. für Benutzung der Stadt-Fernsprechanlage)

bei 12 Hughes-Apparaten, 80 Morse-Apparaten und 2000 Elementen.

Die Stadt-Fernsprecheinrichtung in Breslau ist am 1. September 1881 mit 21 Endstellen und 8 Zwischenstellen dem Betriebe übergeben worden. Die Sprechstellen, unter denen sich zwei zur ausschliefslichen Benutzung für die Börsenbesucher befanden, waren sämmtlich an die Vermittelungsanstalt angeschlossen, welche in dem inzwischen abgebrochenen Postdienstgebäude in der Albrechtsstrafse untergebracht war. Von diesem Centralpunkte verliefen strahlenförmig zunächst folgende Linien:

1. die westliche Linie über die Albrechtsstrafse, Schuhbrücke, Ring, Junkernstrafse, Rofsmarkt, Königsplatz und weiter nach Rosenthal und Lilienthal;

2. die östliche Linie über die Albrechtsstrafse, Dominikanerplatz, Klosterstrafse bz. Dominikanerplatz, Lessingplatz, Paulstrafse, Auen-

straſse und weiter nach Sacrau und Friedewalde;

3. die südliche Linie über die Albrechtsstraſse, Ohlauerstraſse, Schweidnitzerstraſse, Tauentzienplatz, Gartenstraſse, Teichstraſse, Bohrauerstraſse, und weiter nach Benkwitz bz. Kleinburg, Hartlieb, Klettendorf und Groſs-Mochbern.

Die gesammte Einrichtung wurde von vornherein in Berücksichtigung der geringen Anzahl der angemeldeten Theilnehmer nur für den Anschluſs von 50 Stellen, immer aber doch derart getroffen, daſs eine spätere Vergröſserung und Ausbreitung ohne Schwierigkeiten erfolgen konnte. Bei der Betriebseröffnung der Anlage mit einem Beamten waren die obigen Linienzüge mit 34,5 km Linie und 150,7 km Leitung fertiggestellt. Am Ende des Etatsjahres 1881/82 umfaſste die Stadt-Fernsprecheinrichtung bereits 57 Endstellen, 19 Zwischenstellen sowie 59,5 km Linie und 210,2 km Leitung. In den folgenden Jahren fand die neue Einrichtung immer gröſsere Beachtung bei dem Publikum; die Anmeldung besonders der Handelsfirmen wurde eine immer lebhaftere, so daſs am Ende des Etatsjahres 1886/87 schon 487 Endstellen, 58 Zwischenstellen, 116,9 km Linie — 69,2 km mit hölzernem, 47,7 km mit eisernem Gestänge — und 857,9 km Leitung vorhanden waren. Die durchschnittliche Länge einer Anschluſsleitung betrug etwa 1,8 km; zum Betriebe sämmtlicher Stellen sowie der Vermittelungsanstalt wurden 4377 Kohlenelemente benutzt. Da sich inzwischen auch das Bedürfniſs nach einer öffentlichen Fernsprechstelle geltend gemacht hatte, so wurde eine solche in dem neuen Börsengebäude eingerichtet und am 1. September 1885 dem Verkehr übergeben. Dieselbe wird vorzugsweise von den Börsenbesuchern benutzt.

Im Januar 1886 wurde die unter der Beaufsichtigung und Leitung des Vorstehers der Telegraphenanstalt 18 (Albrechtsstraſse) stehende Vermittelungsanstalt aus dem alten, zum Abbruch bestimmten Postgebäude in den inzwischen fertig gestellten Neubau des Posthauses in der Albrechtsstraſse verlegt. Nach dem Stande vom 1. April 1887 betrug die Anzahl der durchschnittlich an einem Tage von der Vermittelungsanstalt ausgeführten Verbindungen 2605 Stück oder für den Tag und die Sprechstelle etwa 5 Stück. Diese Arbeit wurde von 6 Beamten geleistet, so daſs auf einen Beamten etwa 90 Sprechstellen und 434 Verbindungen entfallen.

Seit dem 1. Mai 1887 ist das Breslauer Stadt-Fernsprechnetz mit den gleichartigen Einrichtungen im oberschlesischen Industriebezirk, und zwar in Beuthen (Oberschlesien), Tarnowitz, Kattowitz, Gleiwitz und Königshütte in Verbindung. Als Verbindungsleitung dient die Leitung 659, welche nach dem van Rysselberghe'schen System zum gleichzeitigen Morse- und Fernsprechbetrieb eingerichtet ist. Trotz der etwa 200 km betragenden Länge der aus 4 mm starkem, verzinktem Eisendraht bestehenden Verbindungsleitung ist die Verständigung von Theilnehmerstelle zu Theilnehmerstelle eine tadellose. Im laufenden Etatsjahre wird indeſs eine besondere Doppelleitung aus Bronzedraht zwischen den Vermittelungsanstalten in Breslau und Beuthen (Oberschlesien) hergestellt werden. Für jedes auf der Verbindungsanlage geführte Gespräch von 5 Minuten Dauer oder einem Bruchtheil davon ist die feststehende Gebühr von einer Mark zu entrichten.

Um die Benutzung der Verbindungsanlage Jedermann zugänglich zu machen, hat die im neuen Börsengebäude befindliche öffentliche Fernsprechstelle ebenfalls die erforderliche Einrichtung erhalten.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Der deutsch-italienische Telegraphenverkehr während des Besuchs des Königs und des Kronprinzen von Italien am Hofe zu Berlin. Die herzliche Aufnahme, welche den unlängst hier verweilenden Hohen italienischen Gästen, Sr. Majestät dem König Humbert und dem Kronprinzen von Italien, am deutschen Kaiserhofe sowie seitens der Bevölkerung Berlins bereitet wurde, fand u. A. auch ihren Ausdruck in einem aufserordentlich lebhaften Telegrammverkehr zwischen Berlin einerseits und Mailand und Rom andererseits. Vorsorglicherweise war die Herstellung einer zweiten unmittelbaren Verbindung zwischen Berlin und Italien rechtzeitig beschlossen und unter bereitwilligster Mitwirkung der schweizerischen Telegraphen-Verwaltung durch Benutzung der diesseitigen Leitungen 110/38 auch ausgeführt worden; gleichwohl nöthigte der überaus starke Verkehr in Verbindung mit den zur fraglichen Zeit häufig aufgetretenen Gewitterstörungen zur Umleitung einer gröfseren Anzahl Telegramme über Wien, München und Basel. — Nicht die Zahl, sondern die Länge der beförderten Telegramme, insbesondere der nach Italien gerichteten, bildete das Gepräge der fraglichen Correspondenz. Es wurden:

am 21. Mai	abtelegraphirt	371	Telegramme mit	11 096	Worten,
	aufgenommen	181	- -	8 480	-
am 22. Mai	abtelegraphirt	481	- -	14 474	-
	aufgenommen	258	- -	7 919	-
am 23. Mai	abtelegraphirt	389	- -	10 906	-
	aufgenommen	187	- -	5 387	-
am 24. Mai	abtelegraphirt	672	- -	20 688	-
	aufgenommen	338	- -	5 510	-
am 25. Mai	abtelegraphirt	364	- -	11 540	-
	aufgenommen	157	- -	3 487	-
am 26. Mai	abtelegraphirt	179	- -	11 419	-
	aufgenommen	126	- -	3 561	-

Zusammen wurden also 3 703 Telegramme mit 114 467 Worten zwischen den beiden Ländern gewechselt.

Am 26. Mai befanden sich die Hohen Gäste bereits auf der Rückreise; es vergingen aber noch mehrere Tage, bis die Fluth der Empfindungen, welche ihre Anwesenheit in Berlin wachgerufen hatte, sich gelegt, und der telegraphische Verkehr wieder in sein normales Bett zurückgekehrt war.

Egyptische Eisenbahnen. Der Umstand, dafs vor Eröffnung des Suez-Kanals ein grofser Theil der nach Asien bestimmten Briefe und Waaren von Alexandrien nach Kairo und von dort durch die Wüste nach Suez den Landweg benutzen mufsten, war der Anlafs, dafs Egypten schon früh mit Eisenbahnen bedacht wurde. Bereits 1856 wurde die 209 km lange Strecke von Alexandrien über Tanta und Benha-el-Asl nach Kairo eröffnet. Der eigentliche Ausbau des egyptischen Eisenbahnnetzes begann jedoch erst 1863 nach der Thronbesteigung von Ismail Pascha. Unter seiner Regierung bedeckte Unter-Egypten sich rasch mit einem zweckmäfsig angelegten Eisen-

bahnnetz, welches einen Ausläufer bis nach Siut, an der Grenze Ober-Egyptens, entsendet, und im Delta so ausgebreitet ist, dafs nur wenige gröfsere Orte von demselben nicht berührt werden. Gegenwärtig hat das egyptische Eisenbahnnetz eine Ausdehnung von 1500 km; dabei sind sämmtliche Eisenbahnen Staatslinien, ein Beweis, wie weit dieses Land den übrigen türkischen Gebieten in mancher Hinsicht voraus ist.

Ueber den Verkehr entnehmen wir dem soeben erschienenen Jahresberichte des Verwaltungsrathes der Eisenbahnen, Telegraphen und des Hafens von Alexandrien Folgendes.

Das finanzielle Ergebnifs war für die Eisenbahnen wie auch für die Telegraphie im Jahre 1888 nicht so günstig wie im Vorjahre; nur die Einnahmen des Hafens von Alexandrien sind auch in diesem Jahre im Steigen geblieben und weisen im Vergleich zum Jahre 1887 3133 egyptische Pfund mehr nach. Dagegen sind die Einnahmen der Eisenbahnen um 26 568 egyptische Pfund, die der Telegraphie um 8523 egyptische Pfund gegen das voraufgegangene Berichtsjahr zurückgeblieben. Dieser Ausfall ist jedoch, wie in dem Verwaltungsbericht ausgeführt wird, nicht etwa ein Zeichen der Abnahme des Verkehrs; derselbe ist vielmehr in beiden Fällen auf eine im Laufe des Jahres eingetretene Herabsetzung der Gebühren und ähnliche Ursachen zurückzuführen. Im Eisenbahndienst ist hier u. A. eine erweiterte Ausgabe von Rückfahrkarten mit einer Preisermäfsigung von 25 pCt. zu erwähnen. Das Publikum hat diese Neuerung mit Beifall aufgenommen und in umfangreicher Weise davon Gebrauch gemacht. In Folge dessen ist die Zahl der ausgegebenen Rückfahrkarten bei der ersten Klasse von 5 154 auf 9 818, bei der zweiten von 17 111 auf 25 291 und bei der dritten von 140 693 auf 209 829 gestiegen.

In der Güterbeförderung ist gewissen Waaren eine besondere Vergünstigung zugestanden worden: Fische, frische Gemüse und Eis werden bei Benutzung bestimmter Züge als Eilgut gegen die gewöhnliche Frachtguttaxe befördert.

Bezüglich des Eisenbahnfrachtverkehrs ist noch hervorzuheben, dafs nach dem Bericht die Beförderung der kleinen Packete u. s. w. immer mehr von der Eisenbahn auf die Post übergeht, dieser Dienstzweig daher für den Eisenbahnbetrieb an Bedeutung verliert.

Unter den Einrichtungen, welche ein Anwachsen der Ausgaben verursacht haben, sind folgende zu nennen.

Die Zahl der Stationen ist vermehrt, und eine gröfsere Anzahl derselben ist mit Vorhallen versehen worden; die Bahnhöfe, wie auch die Personenwagen haben durch Einführung eines neuen Systems von Lampen bessere Beleuchtung erhalten; neue Wagen erster Klasse sind eingestellt worden, welche allen Anforderungen an Bequemlichkeit und Eleganz entsprechen u. s. w.

Man ersieht hieraus, dafs Egypten auf dem Gebiete des Eisenbahnwesens hinter Europa nicht zurückstehen will.

Die ehemalige Prschewalskische Unternehmung dürfte, wie nach den »Verhandlungen der Gesellschaft für Erdkunde zu Berlin« angenommen wird, unter Führung des Obersten Piewtsoff nunmehr Kashgar erreicht haben. Neben den beiden Officieren Roborovski und Kozloff ist seitens der russischen geographischen Gesellschaft auch noch der Geologe Bogdanovitsch dem Unternehmen beigegeben, das sich angeblich auf Erforschung von Ostturkestan und des nordwestlichen Tibet beschränken wird. Die Absicht, auch Lhassa thunlichst zu erreichen, soll fallen gelassen sein.

Die beiden Brüder Grum-Grjimailo, von denen der eine durch seine Reisen

im Pamirgebiet sich bereits einen Namen gemacht hat, haben sich nach dem östlichen Thian-schan und Nord-ost-Tibet begeben, um die Wege Potanins in Nordwest-Mongolien mit denjenigen Prschewalski's zu verbinden und dessen geologische und botanische Studien zu vervollständigen.

Die Stadt Karakol am Issyk-kul hat zu Ehren des grofsen russischen Reisenden den officiellen Namen »Prschewalsk« erhalten.

Ueber ein postalisches Wettrennen brachten die »Winterthurer Nachrichten« im Juni folgende interessante Mittheilung. Aus Shanghai, China, schrieb uns unterm 4. v. M. ein dortiger Freund unseres Blattes: »Es gehen heute drei verschiedene Posten nach Europa von hier ab, nämlich ein deutsches und ein französisches Postschiff, beide über den Suez-Kanal, und ein japanisches Postschiff über Japan und Amerika. Da dies einigermafsen interessiren dürfte, veranstalte ich hiermit ein postalisches Wettrennen, indem ich mit jeder dieser drei Posten eine Postkarte an Sie absende.« Als Siegerin aus diesem postalischen Wettrennen ging die deutsche Karte hervor, welche am 5. d. M. in unseren Besitz gelangte; am 10. d. M. traf die französische Karte ein und am 14. d. M. hatte die japanische Karte ihre weite Reise beendet. Es brauchte also die deutsche Karte 31 Tage, die französiche 36 Tage und die japanische 40 Tage.

Die französische Post-Sparkasse im Jahre 1887. Der Geschäftsbericht der französischen Post-Sparkasse für 1887 weist wiederum einen erheblichen Verkehrszuwachs nach. Gegen das Vorjahr ist nach Ausweis desselben gestiegen: die Zahl der Sparer von 845 053 auf 979 597 (22,3 auf je 1 000 Einwohner), die Stückzahl der Einlagen von 1 196 348 auf 1 291 852, der Betrag der Einlagen von 133 232 300 Frcs. auf 144 386 778 Frcs., die Stückzahl der Rückzahlungen von 380 809 auf 458 733, der Betrag der Rückzahlungen von 101 782 784 Frcs. auf 117 503 968 Frcs., das Gesammtguthaben von 190 674 127 Frcs. auf 223 519 666 Frcs.

Von den neu ausgegebenen Sparkassenbüchern entfielen 30,2 pCt. auf Minderjährige, 15,2 pCt. auf Fabrikarbeiter, 14,33 pCt. auf Eigenthümer und Rentner, 11,62 pCt. auf Dienstboten, 9,86 pCt. auf Angestellte. 137 020 neue Bücher wurden für männliche, 99 720 für weibliche Personen ausgefertigt. Die den Minderjährigen und Ehefrauen durch Artikel 6 des Gesetzes vom 9. April 1881 gewährte Befugnifs, Einzahlungen ohne Betheiligung ihres gesetzlichen Vertreters zu machen, wurde auch im Jahre 1887 in weitem Umfange ausgeübt. Von 82 776 Minderjährigen, welche sich 1887 Sparkassenbücher neu ausfertigen liefsen, wählten 71 412 oder 86,27 pCt., von 27 768 Ehefrauen 23 136 oder 83,31 pCt. die Einzahlung ohne Betheiligung ihres gesetzlichen Vertreters. Der Durchschnittsbetrag der ersten Einlagen war 247 Frcs., derjenige der weiteren Einlagen 81 Frcs. 28 Cts. An Sparkarten im Werthe von 1 Fr. gelangten zur Einlieferung: 86 615 Stück gegen 98 800 Stück im Jahre 1886.

Von den Auszahlungen erfolgten: ohne Kündigung (nur in Paris zulässig) 45 195 Stück mit 6 941 578 Frcs. (1886: 38 497 Stück mit 5 814 936 Frcs.), durch Ausfertigung von Postanweisungen 272 Stück mit 46 247 Frcs., auf mittels Rohrpostkarte gestellten Antrag (in Paris) 11 694 Stück, auf telegraphisches Ersuchen und telegraphische Ermächti-

gung 8 049 Stück im Betrage von 911 686 Frcs. (gegen 6 455 Stück mit 783 032 Frcs. im Jahre 1886).

Bei den Schiffs-Sparstellen wurden 797 Einzahlungen und 177 Auszahlungen bewirkt. 11,3 pCt. aller Nach- und Rückzahlungen fanden in einem anderen Departement als demjenigen der Ausfertigung des Sparkassenbuches statt. 5 364 Bücher mit 1 359 177 Frcs. Guthaben wurden von Privat-Sparkassen auf die Post-Sparkasse und 9 Bücher mit 6 687 Frcs. Guthaben von der Post-Sparkasse auf Privat-Sparkassen übertragen. Der internationale Sparverkehr blieb auch im Jahre 1887 geringfügig. Er beschränkte sich auf 307 Amtshandlungen.

Das Guthaben eines Sparers berechnete sich Ende 1887 im Durchschnitt auf 228 Frcs. 17 Cts. Auf 1 000 Einwohner entfielen durchschnittlich 5 098 Frcs. 95 Cts. Guthaben. Die Verwendung von Guthabenbeträgen zum Ankauf von Staatspapieren erfolgte in 3 878 Fällen mit einem Gesammtbetrage von 4 599 769 Frcs.

Die Verwaltungskosten für 1887 haben 1 392 589 Frcs. betragen, d. i. für jede Amtshandlung 71 Cts. (gegen 73 Cts. in 1886). Der Reingewinn belief sich auf 255 382 Frcs. Durch Zuführung desselben zum Dotationsfonds ist letzterer auf 1 253 058 Frcs. gebracht worden. Das Gesammtvermögen der Post-Sparkasse betrug Ende 1887 224 771 078 Frcs.

Die Zahl der Sparstellen stieg von 6 649 Ende 1886 auf 6 712 Ende 1887. In der Central-Direction der Sparkasse wurden 413 Beamte, darunter 290 weibliche, beschäftigt. Den Bau des neuen Dienstgebäudes der Central-Direction in der Rue Saint-Romain hofft man 1889 zu Ende zu führen.

Bestrafung der vorsätzlichen Beschädigung einer Telegraphenlinie. Der Chausseeaufseher L. in Kleinkölzig bemerkte am 26. April 1888 bei Gelegenheit einer Begehung der Kunststrafse zwischen Nofsdorf und Grofskölzig, dafs an acht Stangen der an dieser Strafse entlang geführten Telegraphenlinie Forst (Lausitz) — Spremberg (Lausitz) die Porcellandoppelglocken der Leitung 618 stark beschädigt waren, augenscheinlich durch Steinwürfe. Den Bemühungen des L. und des Fufsgendarmen O. in Grofskölzig gelang es demnächst, die Arbeiterin B. und den Steinschläger S. in Nofsdorf als Zeugen dafür zu ermitteln, dafs die Kutscher N. und D. aus Forst (Lausitz) an dem bezeichneten Tage, bei Beförderung zweier Kohlenwagen, nach den erwähnten Isolatoren zuerst mit Kohlenstücken und dann mit Steinen geworfen hätten.

N. und D. wurden, obgleich sie die That leugneten, von dem Schöffengerichte in Forst (Lausitz) wegen gemeinschaftlich ausgeführter Sachbeschädigung zu je drei Monaten Gefängnifs verurtheilt (§§ 47 und 303 des Reichs-Strafgesetzbuchs). Bei dieser Straffestsetzung ging das Gericht nach den Entscheidungsgründen des betreffenden Urtheils hauptsächlich von folgenden Umständen und Erwägungen aus: Nach den Zeugenaussagen stand zwar nur die Zerstörung zweier Glocken durch einen der Kutscher fest, während dem anderen eine Beschädigung von Isolatoren nicht nachgewiesen werden konnte. Es war jedoch der zweite Kutscher für die That seines Genossen ebenso verantwortlich zu machen, wie dieser selbst. Beide Angeklagte hatten auf Grund gemeinsamen Einverständnisses wetteifernd eine gleichzeitige, auf die Zerstörung der Telegraphenisolatoren gerichtete Thätigkeit entwickelt; was der Eine von ihnen vollbrachte, war auch von dem Andern als eigene That gewollt, und nur der Zufall entschied darüber, ob die Einzelhandlung des Einen oder diejenige des Andern die von

Beiden beabsichtigte Endwirkung hervorbrachte. Bei Abmessuug der Strafe war zu berücksichtigen, dafs der von den Angeklagten getriebene rohe Unfug gerade auf der bezeichneten Chausseestrecke häufiger vorkommt, und dafs es meist sehr schwer fällt, die Schuldigen zu ermitteln. Unter diesen Umständen erschien es nothwendig, im vorliegenden Falle, behufs Warnung vor weiteren gleichartigen Vergehen, eine besonders hohe Strafe festzusetzen.

Beide Angeklagten legten gegen das Urtheil des Schöffengerichts die Berufung ein; dieselbe wurde aber von dem Königlichen Landgericht in Guben unterm 10. Januar d. J. verworfen. Das Berufungsgericht verschärfte das Urtheil des Schöffengerichts noch dadurch, dafs es auf das Vergehen der Angeklagten, weil sie vorsätzlich und rechtswidrig Gegenstände zerstört hätten, welche zum öffentlichen Nutzen dienten, auch den § 304 des Strafgesetzbuchs anwendete.

Wenn die Handlungen der Angeklagten eine Störung des Betriebes in der Leitung 618 zur Folge gehabt hätten — was indessen nicht der Fall war — so würden dieselben sich auch eines Vergehens gegen § 317 des Strafgesetzbuchs schuldig gemacht haben.

Denjenigen Personen, mit deren Hülfe die Ermittelung und Ueberführung der Schuldigen gelungen ist, sind aus der Postkasse Geldbelohnungen bewilligt worden.

Das Postwesen in den Straits Settlements im Jahre 1888. Der bereits im Februar 1889 veröffentlichte Verwaltungsbericht des General-Postmeisters der Straits Settlements für das Jahr 1888 weist eine beträchtliche Zunahme des Versendungsverkehrs nach: es betrug die Gesammtzahl der abgesandten Postsendungen (Briefe, Postkarten, Zeitungen, Büchersendungen, Waarenproben und Packete) 1 736 790 Stück (gegen 1 600 348 im Jahre 1887); die eingegangenen Postsendungen beliefen sich insgesammt auf 1 744 094 Stück (gegen 1 493 005 im Vorjahre). An Einschreibsendungen sind im Ganzen 91 346 Stück (5 471 mehr als im Jahre 1887) zu verzeichnen gewesen. Für den Postbankverkehr kommen 12 706 Sendungen (Postanweisungen und *Postal Notes*), über 203 679 Dollars lautend, in Betracht. Der Postpacketverkehr hat ankommend 6 743, abgehend 6 459 Stück (1 120 bz. 1 419 mehr als im Vorjahre) aufzuweisen. Das Finanzergebnifs der Postverwaltung stellt sich insgesammt auf 123 716 Dollars Einnahme und 89 701 Dollars Ausgabe; der Ueberschufs beträgt mithin 34 015 Dollars (gegen 25 440 Doll. für das Jahr 1887).

Ein Ausfall von etwa 13 000 Doll. jährlich steht der Postverwaltung der Straits Settlements aus dem Umstande bevor, dafs die fremden betheiligten Vereinsverwaltungen die fernerweite Zahlung einer Transitvergütung für geschlossene Posten unter Hinweis darauf abgelehnt haben, dafs die Betheiligung der berichtlegenden Verwaltung sich im Grofsen und Ganzen nur als eine Verwahrung (*»warehousing«*) der betreffenden Posten und nicht als eigentliche Transitleistung darstelle.

Der Postpacket-Austausch ist im Laufe des Berichtsjahres auf den Verkehr mit Siam, Britisch Nord-Borneo, Italien, Spanien, Azoren, Bulgarien, Costarica, Madeira, Herzegowina, Klein-Popo und Novi Bazar ausgedehnt worden. Dem Postanweisungsverkehr ist Sarawak und Siam beigetreten, dagegen hat sich Labuan von diesem Austausch zurückgezogen. Für den sehr erheblichen Briefverkehr, welchen die in dem Gebiete der Straits Settlements angesiedelten chinesischen Kulis mit dem Mutterlande unterhalten, ist in Penang ein *»Chinese Sub Post Office«* in Wirksamkeit getreten, dessen Einrichtung dem jetzt bestehenden Schmuggel

bezüglich der Correspondenz nach und aus China wesentlich gesteuert hat.

Für den Briefverkehr ist die Einführung eines niedrigeren Portosatzes für Briefe nach australischen Colonien via Colombo (für jede halbe Unze 10 Cents anstatt 24 Cents), für den Packetverkehr die Ermäfsigung des Francoportos für Postpackete nach dem Vereinigten Königreiche (20 Cents für das erste Pfund und 12 Cents für jedes weitere Pfund) förderlich gewesen.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Das Wagenpferd und die Fahrkunst. Illustrirtes Handbuch für Fuhrwerksbesitzer und Fahrer von Fr. Eberhardt. Leipzig, Verlag von R. Bredow. 212 Seiten. Preis 3 Mark.

Das vorbezeichnete Werk ist nicht für technisch geschulte Fahrmeister und wissenschaftlich gebildete Pferdekenner bestimmt; es wendet sich an alle Fuhrwerksbesitzer und Fahrer, und soll für den grofsen Kreis Derjenigen, welche mit dem Fuhrwesen aus Beruf oder Neigung sich zu befassen haben, ein brauchbares Hülfsmittel sein. Dasselbe bietet sowohl dem Nichtfachmann, wie dem angehenden und dem ausgebildeten Fahrer eingehende Belehrung über die Fahrkunst, sowie über die Natur und Behandlung des Pferdes. Schwierigere Fragen in Bezug auf die Pferdebehandlung, sowie alle weitläufigen wissenschaftlichen Auseinandersetzungen sind vermieden worden. Die Darstellungsweise zeichnet sich durch Klarheit und gediegene Gründlichkeit aus. Zahlreiche Abbildungen erleichtern das Verständnifs.

Der erste Theil des Werkes behandelt »die Fahrkunst« und zerfällt in vier Unterabtheilungen, deren erste sich mit dem Stall, der Streu, der Futterkammer, dem Futter, dem Heu, dem Wasser, der Wartung und Pflege des Pferdes, der Bewegung und dem Putzen desselben, sowie mit der Arbeitseintheilung des Fahrers beschäftigt. In der zweiten Abtheilung findet die Geschirrkammer, der Wagenschuppen, Wagen und Geschirr, sowie das Anschirren, Anspannen und Ausspannen sachgemäfse Besprechung. Eine sehr eingehende Behandlung widmet der Verfasser in der dritten Abtheilung dem Kapitel über das Fahren als Kunst, wobei er insbesondere das Fahren in grofsen Städten im Auge hat. Die vierte Abtheilung behandelt die Untugenden und die Schulung des Wagenpferdes.

Der zweite Hauptheil des Werkes trägt die Ueberschrift »das Pferd« und bringt das Wissenswertheste über die Anatomie, die Temperamente, die Gangarten und die Krankheiten des Pferdes, über die Untersuchung desselben beim Ankauf, über die Zahnlehre, über die Pferderassen und das Wagenpferd, sowie über Hufpflege, Beschlag und Hufkrankheiten.

Der gediegene Inhalt des vorliegenden Handbuchs wird demselben besonders in den Kreisen der Pferdebesitzer zahlreiche Freunde und Gönner erwerben. Aber auch allen Denjenigen, welche, ohne selbst Pferde zu besitzen, sich für Pferdekunde interessiren, insbesondere den Herren Beamten der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung kann das Studium des Eberhardtschen Werkes bestens empfohlen werden. Der Preis ist namentlich im Hinblick auf die grofse Zahl der sauber ausgeführten Abbildungen als ein mäfsiger zu bezeichnen.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) L'Union postale. Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 7. Berne, 1er juillet 1889.

Das Disciplinar-Strafverfahren bei den Vereins-Postverwaltungen. — Die französische Staatssparkasse im Jahre 1887. — Postalische Bücherkunde. — Kleine Mittheilungen.

2) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 26. Berlin, 28. Juni 1889.

Entstehung und Aufgabe des Giroverkehrs (Fortsetzung). — Rechenschafts-Bericht des k. k. Postsparkassenamts in Wien für das Jahr 1888. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. — Ausland. — Briefe an einen jüngeren Amtsgenossen im Reich. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 27. Berlin, 5. Juli 1889.

Entstehung und Aufgabe des Giroverkehrs (Schlufs). — Rechenschafts-Bericht des k. k. Postsparkassenamts in Wien für das Jahr 1888 (Schlufs). — Personal-Nachrichten. — Der Postanweisungsverkehr des Deutschen Reichs mit dem Auslande. — Ausland. — Die Postgruppen in dem grofsen Festzuge beim Wettiner Jubiläum in Dresden. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

3) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, Juni *1889*. Heft XII.

Abhandlungen: W. Kohlrausch und C. Heim, Ergebnisse von Versuchen an Accumulatoren für Stationsbetrieb. — Borns, Silvanus Thompson über Bogenlampen und deren Mechanismus — J. Sack, Einrichtung des Hughes-Apparates für Wechselströme. — Elektrotechnischer Verein der Studirenden der technischen Hochschule zu Berlin. — Kleine Mittheilungen: Ein neuer Spannungsmesser von Ayrton und Perry. — Die Portelectric Packetbahn von J. Williams in New-York. — Concentrirung elektrischer Strahlen durch Linsen. — Accumulatoren-Patente in Amerika. — Finanzielles Ergebnifs elektrischer Strafsenbahnen in Nordamerika. — A. Potier, Ueber die elektrochemische Messung der Stromstärke. — J. Elster und H. Geitel, Ueber die Elektrizitätserregung beim Contacte verdünnter Gase mit galvanisch glühenden Drähten. — Kempe, Messung des Coëffizienten der Selbstinduction. — Preece, Störungen durch Benutzung der Erde zur Rückleitung in Beleuchtungsanlagen. — Swinton's Magneto-electric-Klingel. — Ober- und unterirdische Fernsprechleitungen in der Schweiz. — Das Erfindungsjahr des Nadeltelegraphen.

Juli 1889. Heft XIII.

Abhandlungen: W. Kohlrausch und C. Heim, Ergebnisse von Versuchen an Accumulatoren für Stationsbetrieb (Schlufs). — Borns, Silvanus Thompson über Bogenlampen und deren Mechanismus (Schlufs). — C. Grawinkel, Geometrische Lösung einer Aufgabe über Batterieschaltungen. — K. Wiesner, Delany's selbstthätige Regulirvorrichtung für Ruhestromleitungen. — Hieronymus, Zeigertelegraph mit Synchronismus. — Kleine Mittheilungen: W. Wedding, Photometrische Messungen an Bogenlampen. — Die Telephonconferenz in London. — Zigang's kleinstes Telephon. — Roquet's Universalzeichen für Telegramme. — Wasserstandsanzeiger von Cox.

4) The telegraphic Journal. *London 1889. No. 605.*

New form of gas battery. — Registered design for fire-proof resistance frames. — On the electromotive force of batteries. — The telephone companies and the Post Office. — Killed by an electric shock. — Electrical exhibits at the Windsor show. — Notes. — Correspondance.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 14. BERLIN, JULI. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

56. Die Neuregelung des Telegraphenverkehrs zwischen Deutschland und Grofsbritannien.

»Die Gebühr für Telegramme nach Grofsbritannien und Irland beträgt vom 1. April ab 15 Pfennig für das Wort. Als Mindestbetrag wird für ein Telegramm 80 Pfennig erhoben.« In diesen wenigen und schlichten Worten, welche den Inhalt einer Bekanntmachung des Reichskanzlers vom 16. März bilden, ist eine der wichtigsten Verbesserungen auf dem Gebiete des internationalen Verkehrswesens verkündet worden. Nur Wenigen aber ist es bekannt, welcher andauernden, mühevollen und schwierigen Arbeit es bedurft hat, um diesen bedeutsamen Fortschritt im Verkehrsleben der betheiligten Nationen herbeizuführen. Bekanntlich wurde bisher der Betrieb der internationalen Telegraphenleitungen in London nicht von der grofsbritannischen Regierung wahrgenommen, sondern befand sich in den Händen einer Privatgesellschaft, der *Submarine Telegraph Company*, welche aus naheliegenden Rücksichten auf ergiebigen Dividendengewinn geneigt war, bei hohen Taxsätzen veraltete und schwerfällige Betriebseinrichtungen zum Nachtheil der Allgemeinheit aufrecht zu erhalten. Seit mehr als 7 Jahren waren mit bereitwilliger Unterstützung seitens des englischen *General Post Office* vielfach wiederholte, aber jedesmal erfolglose Versuche gemacht worden, die englische Kabelgesellschaft zu einer Ermäfsigung ihrer übertrieben hohen Kabeltaxen und zu einer durch-

greifenden, den Bedürfnissen der Zeit und des Verkehrs entsprechenden Umgestaltung ihres Telegraphenbetriebes im Verkehr mit Deutschland zu veranlassen. Schliefslich erübrigte nur, für weitere Schritte den Zeitpunkt des Ablaufes der concessionsmäfsig der Gesellschaft zugestandenen Rechte in der Erwartung sich nähern zu lassen, dafs die Anfangs 1889 ablaufende Concession von der grofsbritannischen Regierung nicht erneuert werden würde. Die bezüglichen Verhandlungen wurden bereits im Januar 1887 aufgenommen; sie boten indefs nicht nur erhebliche Schwierigkeiten auf dem Gebiete der telegraphentechnischen Einrichtungen, deren Regelung den nach London entsendeten Commissarien der deutschen Post- und Telegraphenverwaltung erst nach mehrwöchentlichen umfangreichen und eingehenden Besprechungen gelang, sondern es bedurfte auch wegen der grofsen Tragweite und der politischen Natur der in Betracht kommenden Fragen einer umfassenden Mitwirkung der diplomatischen Vertreter. Nach den Mittheilungen der englischen Presse ist die grofsbritannische Regierung bei ihrem Entschlufs, die Concession der Submarine-Gesellschaft nicht zu erneuern, anfänglich insofern auf grofse Schwierigkeiten gestofsen, als die an der Spitze der Gesellschaft stehenden Persönlichkeiten theilweise auch im Parlament einen erheblichen Einflufs hatten, und es nicht leicht war, die Sache im englischen Unterhause durchzubringen. Andererseits mufste der deutsche Reichstag bei der Angelegenheit mitbetheiligt werden, weil es — um auch jede andere Privatgesellschaft bei der künftigen Telegrammvermittelung zwischen Deutschland und England auszuschliefsen — darauf ankam, das im Besitz der Vereinigten Deutschen Telegraphengesellschaft befindliche Kabel zwischen Borkum und Lowestoft, das Parallelkabel zu dem von der englischen *Submarine Company* betriebenen Kabel Norderney—Lowestoft, für die deutsche Telegraphenverwaltung käuflich zu erwerben; dabei erschien es zweckmäfsig, gleichzeitig auch das der Vereinigten Deutschen Telegraphengesellschaft gehörige, dem deutsch-amerikanischen Telegrammverkehr dienende Kabel von Emden nach Valentia anzukaufen. Das Kabel Borkum—Lowestoft enthält vier Adern, von denen eine Ader an die Indo-Europäische Telegraphengesellschaft vermiethet ist; das Kabel Emden—Valentia ist einadrig.

Zu diesem Eigenthumserwerb wurde seitens des Reichstags noch in der Session 1887/88 der Betrag von 6 300 000 Mark beim aufserordentlichen Etat bewilligt. Der Wortlaut der bei jener Gelegenheit dem Reichstag vorgelegten Denkschrift und des mit der Vereinigten Deutschen Telegraphen-Gesellschaft abgeschlossenen Kaufvertrages vom 8. Dezember 1887 ist im Archiv für Post und Telegraphie von 1888 auf S. 65 ff. bereits abgedruckt worden. Der Ankauf der Kabel erfolgte zum 1. Januar 1889, während die Leitung des Betriebes und der Verwaltung der Kabel von der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung bereits am 1. Juli 1888 übernommen worden war. In London hat die Unterzeichnung des neuen Telegraphenvertrages zwischen Deutschland und Grofsbritannien durch die diplomatischen Vertreter beider Reiche nicht früher als am 30. October 1888 geschehen können; noch später erst gelang es der grofsbritannischen Regierung, das Verhältnifs zur *Submarine Company* zum 1. April 1889 endgültig zu lösen.

Inzwischen wurde auch die unmittelbare Ausübung des Telegraphendienstes zwischen Grofsbritannien einerseits, sowie Belgien und den Niederlanden andererseits durch vertragsmäfsige Verabredungen der betheiligten Regierungen, unter Ausschliefsung der *Submarine Company*, vom 1. April 1889 ab gesichert. Jetzt erst konnten Verhandlungen zwischen Deutschland und Belgien bz. den Niederlanden stattfinden, um dem Verkehr eine gröfsere Anzahl von Leitungen, als die directen

Kabel der Nordsee sie gewähren, zur Verfügung zu stellen. Die letztgenannten beiden Staaten übernahmen dabei zugleich die Verpflichtung, weitere Landlinien im Anschlufs an die Kanalkabel zu bauen, um in erweitertem Mafse eine unmittelbare Telegrammbeförderung zwischen Deutschland und England zu ermöglichen.

Am 1. April 1889 traten die abgeschlossenen Abkommen in Kraft; von diesem Tage ab stehen dem telegraphischen Verkehr zwischen Deutschland und Grofsbritannien, statt der bisherigen acht Leitungen, deren 14, eingerechnet diejenigen durch Belgien und Niederland, zur Verfügung. Die früheren Beförderungsverzögerungen haben einer erheblichen Beschleunigung und grofsen Pünktlichkeit in der Uebermittelung der Telegramme Platz gemacht. Für den umfangreichen und wichtigen Handels- u. s. w. Verkehr zwischen Hamburg und Liverpool ist zur weiteren Erleichterung und Beschleunigung eine besondere Leitung zur unmittelbaren Verbindung beider Orte hergestellt worden. Durch diese zusammenwirkenden Mafsnahmen hat sich ferner eine erhebliche Ermäfsigung des Tarifs erreichen lassen. Während der Tarif für Telegramme nach England bisher sich zusammensetzte aus einer Grundtaxe von 40 Pfennig für jedes Telegramm und aus einer Worttaxe von 20 Pfennig für jedes Wort, findet jetzt, unter Wegfall der Grundtaxe, die reine Worttaxe zu dem ermäfsigten Satze von 15 Pfennig für das Wort mit einem Mindestsatz von 80 Pfennig Anwendung.

Im Vorstehenden sind die auf die Umgestaltung des Telegrammverkehrs mit Grofsbritannien bezüglichen Vorgänge, so weit sie in erster Linie die auf deutscher Seite getroffenen Mafsnahmen berühren, kurz dargestellt worden; bevor nun zu einer eingehenden Besprechung der aus diesem Anlafs stattgehabten Neuerwerbungen an Unterseekabeln und Erweiterung der sonstigen Betriebsmittel übergegangen wird, erscheint es zweckmäfsig, auch die englischerseits für die Neuregelung mafsgebend gewesenen Umstände kurz zu erläutern.

Die englische Telegraphenverwaltung hatte den Betrieb der Telegraphenkabel zwischen Grofsbritannien und dem europäischen Festlande durch einen im Jahre 1868 abgeschlossenen und vom Parlamente genehmigten Vertrag der *Submarine Telegraph Company* übertragen. Da nun für die sämmtlichen hier in Betracht kommenden Kabel die oben angedeuteten, mit dem Privatbetriebe verknüpften Schwierigkeiten gleichmäfsig Platz griffen, so lag es in der Natur der Sache, dafs die englische Telegraphenverwaltung mit der Neuregelung des Telegraphenverkehrs mit Deutschland zugleich eine Umgestaltung aller gleichartigen Beziehungen mit Holland, Belgien und Frankreich ins Auge fafste. Hiernach kamen für England folgende Kabellinien in Betracht:

1. Für den Verkehr mit Deutschland: ein Kabel (das früher Reuter'sche) zwischen Norderney und Lowestoft; dasselbe war bereits im Jahre 1870 bei der Verstaatlichung des grofsbritannischen Telegraphenwesens Eigenthum des englischen Staates geworden, der Betrieb des Kabels mufste aber in Gemäfsheit des vorstehend erwähnten Vertrages der *Submarine Telegraph Company* überlassen werden. Das sogen. »Reuter'sche« Kabel ist auf Grund einer von der ehemals hannoverschen Regierung im Jahre 1865 ertheilten und später von der Königl. preufsischen Regierung genehmigten Concession im Jahre 1866 durch *Reuter's Telegraph Company* hergestellt worden. Es ist 232 Seemeilen lang und enthält, ebenso wie das deutsche Parallelkabel Borkum—Lowestoft, vier Adern, von denen eine Ader gleichfalls an die Indo-Europäische Telegraphengesellschaft miethsweise überlassen worden ist.

2. Für den Verkehr mit Holland: zwei Kabel zwischen Zandwoort bei Amsterdam und Lowestoft mit je vier Leitungsadern; Länge 117 bz. 113 Seemeilen. Beide Kabel sind in gleicher Weise wie das Reuter'sche Kabel bereits im Jahre 1870 in das Eigenthum der englischen Regierung übergegangen und seit dieser Zeit durch die *Submarine Telegraph Company* betrieben worden. Hergestellt wurden die Kabel in den Jahren 1858 bz. 1862 durch die *Electric and International Telegraph Company*.

3. Für den Verkehr mit Belgien: zwei Kabel zwischen Middelkerke bei Ostende und Ramsgate; dieselben wurden im Jahre 1853 verlegt, enthalten je sechs Leitungsadern und haben eine Länge von je 74 Seemeilen. Hergestellt und betrieben wurden diese Kabel durch die *Submarine Telegraph Company*; derselben Gesellschaft gehörten schliefslich auch die

4. für den Verkehr mit Frankreich bestimmten Kabel, und zwar ein vieradriges Kabel zwischen Calais und Dover, 25 Seemeilen lang, Herstellungsjahr 1851; ein sechsadriges Kabel zwischen Boulogne und Folkestone, 24 Seemeilen lang, Herstellungsjahr 1852; ein siebenadriges Kabel zwischen Dieppe und Beachy-Head, 80 Seemeilen lang, Herstellungsjahr 1861, und ein sechsadriges Kabel zwischen Havre und Beachy-Head, 70 Seemeilen lang, Herstellungsjahr 1870.

Während der Betrieb und die Unterhaltung dieser sämmtlichen Kabel nach Mafsgabe des mehrerwähnten Vertrages der *Submarine Telegraph Company* zufiel, war die Unterhaltung der zugehörigen Anschlufs-Landlinien Sache der englischen Telegraphenverwaltung. Umfangreichere Ausbesserungen, bei welchen eine theilweise Erneuerung der Kabel nöthig wurde, fielen nicht in den Begriff der Unterhaltung derselben. So mufste die englische Telegraphenverwaltung im Jahre 1884 das eine der beiden holländischen Kabel vollständig und das zweite zum gröfseren Theil für eigene Rechnung erneuern lassen. Die hierfür aufgewendeten Kosten beliefen sich auf 900 000 Mark.

Die Einnahmen aus dem Betriebe der Kabel wurden nach Abzug der Kosten für den Betrieb und die Unterhaltung derselben zwischen der *Submarine Telegraph Company* und der englischen Telegraphenverwaltung getheilt.

Nach dem Wortlaut der von Frankreich und Belgien ertheilten Concessionen befand sich die *Submarine Telegraph Company* für die Dauer dieser Concessionen, d. h. bis zum Januar 1889 im Besitz eines vollständigen Monopols auf die Wahrnehmung des Telegraphendienstes zwischen diesen Ländern einerseits und Grofsbritannien andererseits. Der Gleichmäfsigkeit halber war dann der Vertrag mit der *Submarine Telegraph Company* wegen Ueberlassung des Betriebes der englisch-holländischen Kabel und des englisch-deutschen Kabels auf dieselbe Zeitdauer abgeschlossen worden, so dafs, bei dem bekannten Widerstande der Privatgesellschaft, an eine Aenderung der bisherigen Verhältnisse nicht vor dem Beginn des Jahres 1889 gedacht werden konnte. Auf Grund gegenseitigen Einverständnisses wurde schliefslich, um den Uebergang an die Staatsverwaltungen mit dem Beginn eines neuen Rechnungsjahres stattfinden zu lassen, der Ablauf der Concessionen und die Dauer des Vertrages noch bis Ende März 1889 verlängert.

Grofsbritannien, welches schon seit dem Jahre 1872 dem internationalen Telegraphenvertrage beigetreten war, empfand die bezüglich der Wahrnehmung seines gesammten Telegraphenverkehrs über die Landesgrenzen hinaus bestehende Abhängigkeit von dem guten Willen einer Privatgesellschaft

um so mehr, als zwischen allen Staaten des europäischen Continents von je her eine ausschliefslich unmittelbare Auswechselung der Telegramme stattfand. Im Einverständnifs sämmtlicher betheiligten Staaten wurde deshalb der Beschlufs gefafst, den Betrieb aller die Telegraphenlinien Grofsbritanniens mit denjenigen Deutschlands, Hollands, Belgiens und Frankreichs verbindenden Unterseekabel vom 1. April 1889 ab unter Ausschlufs jeder Privatbetheiligung in die eigene Hand zu nehmen. Ohne Schwierigkeiten ist die Durchführung dieses Entschlusses allerdings nicht zu Stande gekommen; in England sowohl wie auch in Frankreich war seitens der bisherigen Eigenthümer der Kabel eine lebhafte Gegenbewegung eingeleitet worden, durch welche die Verstaatlichung der Kabel zwar nicht verhindert, die abschliefsende Entscheidung aber doch bis kurz vor dem Uebergangstermin verzögert wurde.

Mit dem endgültigen Ausscheiden der *Submarine Telegraph Company* bot sich für Grofsbritannien die längst ersehnte Gelegenheit, den Telegrammtarif für den Verkehr mit dem europäischen Continent wesentlich herabzusetzen und einheitlich zu gestalten. Während die Wortgebühr bisher im Verkehr mit Deutschland und Holland 3 d. (25 Pfennig), nach Frankreich $2\frac{1}{2}$ d. (20 Pfennig) und nach Belgien 2 d. ($16\frac{2}{3}$ Pfennig) betrug, ist die Gebühr für alle diese Länder vom 1. April ab gleichmäfsig auf 2 d. für das Wort, mit einer Mindestgebühr von 10 d. ($83\frac{1}{3}$ Pfennig) für jedes Telegramm, festgesetzt worden. Diese Gebührenregelung entspricht dem vom gleichen Zeitpunkt ab in Deutschland eingeführten Gebührentarif für den Telegrammverkehr nach Grofsbritannien.

Was die aus Anlafs der Neuregelung der telegraphischen Beziehungen zwischen Deutschland und Grofsbritannien für das deutsche Reichs-Telegraphengebiet eingetretene Vermehrung der Betriebsmittel u. s. w. anbetrifft, so hat das Leitungsnetz der Reichs-Telegraphenverwaltung durch die Uebernahme der beiden Kabel Borkum — Lowestoft und Emden — Valentia aus dem Eigenthum der vereinigten deutschen Telegraphengesellschaft eine Erweiterung um 440,88 km vieradriges und 1591,575 km einadriges Seekabel erfahren.

Das Kabel Borkum — Lowestoft ist auf Grund der nachstehend abgedruckten Concession der Regierung des ehemaligen Norddeutschen Bundes vom 12. März 1869 im Jahre 1871 und das Kabel Greetsiel (Greatsyhl) — Valentia nach Mafsgabe des nachstehend abgedruckten Uebereinkommens vom 13. September 1881 im Jahre 1882 gelegt worden.

Concession zur Herstellung eines Kabels zwischen Borkum und Lowestoft.

Nachdem die nachgenannten Herren

a) der Dr. phil. Adolph Lasard in Berlin,

b) der Graf Oscar v. Reichenbach in London,

c) der Herr James Lyster O'Beirne m. p. in London und

d) der Herr J. George Cooke Esq. in London

um eine Concession zur Herstellung einer directen elektrischen Telegraphen - Verbindung zwischen Norddeutschland und den Vereinigten Staaten von Nordamerika

eingekommen sind, so bewilligt der Kanzler des Norddeutschen Bundes den genannten Herren, um denselben die Ausführung des Unternehmens zu ermöglichen, hierdurch: das zur Herstellung einer Telegraphenverbindung zwischen Norddeutschland und den Vereinigten Staaten von Nordamerika zu legende unterseeische Kabel an einem geeigneten Punkte der deutschen Nordseeküste ans Land zu führen und demnächst die entsprechenden Einrichtungen zu treffen, dafs von einer unfern dieses Landungspunktes

zu errichtenden Station aus seiner Zeit der Betrieb und Verkehr auf der hergestellten transatlantischen Telegraphenlinie eröffnet und fortgeführt werde.

Im Einzelnen wird Folgendes festgesetzt, wobei ausdrücklich erklärt wird, dafs die Concessionaire für alle nachstehend übernommenen Verbindlichkeiten solidarisch haften:

1. Der Bundeskanzler behält sich das Recht vor, denjenigen Punkt an der Nordseeküste, wo das unterseeische Kabel ans Land gelegt und mit den Telegraphenlinien des Norddeutschen Bundes in Verbindung gebracht werden soll, zu bestimmen.

Zum Schutze des submarinen Kabels gegen Beschädigungen durch Muthwillen, Schifffahrt und Fischerei wird der Bundeskanzler, soweit es die deutsche Nordseeküste betrifft und in den Bundesgesetzen Begründung findet, besondere Anordnungen treffen bz. veranlassen.

2. Es bleibt der Beschliefsung der Concessionaire anheimgestellt, die von dem bezüglichen Punkte der Nordseeküste ausgehende unterseeische Telegraphenlinie entweder direct, ohne Berührung eines europäischen Staatsgebietes, bis zur nordamerikanischen Küste nach einem zwischen Boston und New-York belegenen geeigneten Landungspunkte oder über Grofsbritannien bis zu dem designirten Landungspunkte der amerikanischen Ostküste zu führen. Zur Verminderung der technischen Schwierigkeiten kann die Linie auch über New-Foundland geführt werden.

3. Es bleibt den Concessionairen freigestellt, die projectirte Telegraphenlinie entweder selbst neu herzustellen oder auch das Unternehmen durch Vereinbarung mit bereits bestehenden Gesellschaften zu Stande zu bringen.

Insbesondere ist es den Concessionairen zur Förderung des Unternehmens gestattet, ein schon zwischen Europa und dem nördlichen Amerika gelegtes submarines Telegraphenkabel käuflich zu erwerben und in ihre Linien einzuschalten; jedoch behält sich der Bundeskanzler das Recht vor, durch eingehende Untersuchung und Prüfung des Kabels von der ungeschwächten Brauchbarkeit desselben und der technischen Ausführbarkeit seiner Zerschneidung, Lagenveränderung bz. Verbindung mit der Linie der Concessionaire, vor dem definitiven Abschlufs der käuflichen Erwerbung Ueberzeugung zu nehmen. Bei dem ungünstigen Ausfall dieser Prüfung haben die Concessionaire von dem Ankauf des bezüglichen Kabels Abstand zu nehmen. Die Kosten der quest. Untersuchung und Prüfung haben die Concessionaire zu tragen.

Den Concessionairen wird ferner gestattet, mit der Indo-Europäischen Telegraphen-Compagnie (*limited*) wegen Beförderung der zwischen Amerika einerseits und Asien und Australien andererseits wechselnden telegraphischen Correspondenz Verabredung zu treffen bz. sich zu vereinigen, jedoch behält sich der Kanzler des Norddeutschen Bundes in beiden Fällen das Bestätigungsrecht vor.

4. Die Concessionaire sind verpflichtet, nach Ablauf von spätestens 6 Monaten nach Inkrafttretung der Concession nachzuweisen, dafs die Fabrikation des Kabels in vollem Gange ist; sie sind ferner verpflichtet, die ganze Telegraphenlinie spätestens innerhalb 24 Monaten, vom Tage der Inkrafttretung der gegenwärtigen Concession an gerechnet, vollständig und in einem für den Gebrauch durchaus tüchtigen Zustand herzustellen.

Sollte die Herstellung der Telegraphenanlage in Folge ausbrechenden Krieges oder sonstiger unvorhergesehener Umstände, welche den Concessionairen nicht zur Last gelegt werden können, auf Hindernisse stofsen und dadurch verzögert werden, so wird der Kanzler des Norddeutschen Bundes die obige Frist um die ohne Verschulden der Concessionaire verlorene Zeit verlängern.

5. Der Bundeskanzler hat das Recht, die ihm zweckdienlich und nöthig er-

scheinenden Maſsregeln, behufs Regelung des Dienstes in Betreff der auszuwechselnden telegraphischen Correspondenz, anzuordnen. Zu diesem Behufe werden Geschäftsbüreaus der Concessionaire an einem von dem Bundespräsidium zu bestimmenden Stationsorte, welcher dem Landungspunkte der Telegraphenlinie möglichst nahe liegt, errichtet. Die Miethe für die Geschäftsbüreaus, die Kosten der Einrichtung und Unterhaltung derselben werden von den Concessionairen getragen; desgleichen die Kosten für die unterirdische telegraphische Verbindung zwischen dem Kabel und den Büreaus.

6. Diese Büreaus werden mit Beamten oder Agenten der Concessionaire und mit Bundes-Telegraphenbeamten besetzt, so daſs zwischen den beiderseitigen Beamten jederzeit ein unmittelbarer wechselseitiger dienstlicher Verkehr stattfinden kann. Die Bundesbeamten übernehmen demzufolge von den Beamten oder Agenten der transatlantischen Linie die von Amerika eingegangenen Depeschen zur Bestellung an die betreffenden, am Stationsorte selbst domicilirenden Empfänger bz. zur Weitertelegraphirung nach anderen entlegenen Adreſsorten. Andererseits überliefern sie die vom europäischen Continent ausgehenden oder von weiterher kommenden, über die Bundes-Telegraphenlinien geleiteten und nach Amerika bestimmten Depeschen den Beamten oder Agenten der transatlantischen Linie zum weiteren sachgemäſsen Verfahren.

7. Der Bundeskanzler wird Anordnungen treffen lassen, daſs die gesammte den Telegraphenlinien des Norddeutschen Bundes, sei es aus dem eigenen Gebiete oder aus anderen Ländern, zuflieſsende, nach Amerika bestimmte Telegraphencorrespondenz der transatlantischen Linie der Concessionaire zugeführt werde, soweit die Absender der betreffenden Telegramme nicht ausdrücklich einen anderen Speditionsweg zur Beförderung ihrer Depeschen verlangt haben. Bezüglich derjenigen Depeschen, welche in Indien für Amerika aufgegeben und über Groſsbritannien befördert werden, haben sich die Concessionaire mit der Indo-Europäischen Telegraphen-Compagnie *(limited)* zu verständigen.

8. Auſserdem macht sich der Bundeskanzler verbindlich, behufs Förderung des telegraphischen Verkehrs zwischen Nordamerika und Norddeutschland dafür zu sorgen, daſs zwischen den unter 5. genannten Büreaus und den Hauptverkehrsplätzen, Hamburg, Bremen und Berlin, direct telegraphirt werde.

9. Die Correspondenz auf der transatlantischen Telegraphenlinie der Concessionaire ist den Festsetzungen der internationalen Telegraphenconvention von Paris, revidirt zu Wien am 21. Juli 1868, unterworfen.

Sollten die Bestimmungen dieser Convention späterhin geändert werden, oder sollten anderweite internationale Conventionen an deren Stelle treten, so kommen die veränderten Festsetzungen bz. die betreffenden neuen Conventionen für die Correspondenz auf der transatlantischen Linie zur Geltung.

10. Die Gesammtgebühr für die zwischen Norddeutschland und Nordamerika wechselnden Depeschen darf die Gebühr für gleiche Depeschen auf anderen transatlantischen Telegraphenverbindungen nicht übersteigen. Es sind auch halbe Depeschen bis zu 10 Worten nach Maſsgabe des Artikels 32 des am 21. Juli 1868 in Wien revidirten internationalen Telegraphenvertrages von Paris zulässig.

11. Sollten die Concessionaire die Landung des transatlantischen Kabels an einem Zwischenpunkte, und zwar an der Küste von Groſsbritannien bewerkstelligen, und in Folge dessen auch die Beförderung von Depeschen zwischen Norddeutschland und den britischen Stationen übernehmen, so dürfen für diese Correspondenz weder höhere, noch niedrigere Gebühren zur Berechnung kommen als für diejenige

Correspondenz, welche auf einem anderen Speditionswege zwischen Norddeutschland und England gewechselt wird. Der Gebührenantheil für Norddeutschland ist sowohl für die von und nach Nordamerika, als von und nach England gehenden Depeschen jedesmal der in dem internationalen Tarif angegebenen norddeutschen Telegraphengebühr gleich zu stellen.

12. Von den auf der transatlantischen Telegraphenlinie der Concessionaire zur Beförderung kommenden Depeschen steht den Staatsdepeschen des Präsidiums des Norddeutschen Bundes, dieselben mögen abgehen oder ankommen, jederzeit der Vorrang zu. Ueber die Höhe der für dergleichen Depeschen zu berechnenden Beförderungsgebühren und deren Vergütung an die Concessionaire bleibt besondere Vereinbarung vorbehalten.

13. Das zur Herstellung der transatlantischen Telegraphen-Verbindung von den Concessionairen zu beschaffende submarine Kabel mufs nach den bewährtesten Constructions-Principien angefertigt sein und fortdauernd in betriebsfähigem Zustande erhalten werden.

Sollte ein einziges Kabel in Folge etwaiger Zunahme des telegraphischen Verkehrs für das Bedürfnifs nicht ausreichen oder das gelegte Kabel derartig schadhaft werden, dafs solches innerhalb einer Frist von längstens 6 Monaten nicht wieder hergestellt werden kann, oder sollte endlich mit Bestimmtheit vorauszusehen sein, dafs das vorhandene Kabel nach einer bestimmten Zeit aus irgend welchen technischen Ursachen unbrauchbar werden wird, so sind die Concessionaire verpflichtet, auf desfallsige von Seiten des Kanzlers des Norddeutschen Bundes ergehende Aufforderung, und zwar innerhalb 18 Monate nach Empfang dieser Aufforderung, ein zweites Kabel neu herzustellen, sofern die Concessionaire es nicht vorziehen, auf die ihnen gewährten Vorrechte zu verzichten. In letzterem Falle haben die Concessionaire ihren desfallsigen Entschlufs binnen 3 Monaten nach Empfang der vorstehend erwähnten Aufforderung zu erkennen zu geben.

Nach Ablauf dieser Frist wird, falls keine Erklärung abgegeben sein sollte, angenommen, dafs die Concessionaire sich der ihnen eingeräumten Vorrechte stillschweigend und rechtsverbindlich begeben.

14. Sollte der prompte und exacte Betrieb auf der transatlantischen Telegraphenlinie der Concessionaire in Folge gestörter oder gänzlich mangelnder telegraphischer Verbindung — Beschädigung oder Bruch des Kabels — während 24 Monate hinter einander unterbrochen sein, so verlieren die Concessionaire die ihnen zugesicherten Vorrechte.

15. Die Concessionaire verpflichten sich, als Gewährsleistung für die von ihnen übernommenen Verbindlichkeiten eine Kaution von »Einhunderttausend Thalern« zu leisten und diese in zinstragenden preufsischen Staatspapieren bei der Kasse des Norddeutschen Bundes zu hinterlegen.

Durch Einzahlung dieser Kautionssumme, und vom Tage dieser Einzahlung ab, erlangt die gegenwärtige Concession definitive Gültigkeit.

16. Die Concessionaire sind verpflichtet, innerhalb 6 Monate, vom Tage der Gültigkeit der Concession an gerechnet, ein für das Unternehmen bestimmtes und disponibles Vermögen von Neun Millionen Thalern bz. eine stattgehabte Zeichnung der dieser Summe entsprechenden Anzahl Aktien nachzuweisen.

Falls die Concessionaire diese Bedingung nicht erfüllen oder den laut Punkt 4 ihnen auferlegten Verpflichtungen nicht nachkommen, erlischt die Concession von Rechtswegen und die hinterlegte Kaution verfällt der Kasse des Norddeutschen Bundes.

17. Falls die Concessionaire im Verlauf der Ausführung des Unternehmens die Ueberzeugung gewinnen, dafs die unter Punkt 16 gedachte

Summe zur Herstellung der qu. Telegraphenverbindung nicht ausreicht, so soll es denselben gestattet sein, das Anlagekapital bis auf Zwölf Millionen Thaler zu erhöhen.

Sollten die Concessionaire sich mit einer bereits bestehenden Gesellschaft fusioniren und ein Kabel dieser Gesellschaft in ihre Linie einschalten, so wird das für die Herstellung des ganzen Unternehmens nachzuweisende disponible Vermögen von bz. Neun Millionen bis Zwölf Millionen Thalern um den Werth des eingeschalteten Kabels ermäfsigt.

18. Die von den Concessionairen erlegte Kaution wird nach Eröffnung des Betriebes auf der ganzen transatlantischen Telegraphenlinie, und falls das gelegte Kabel mindestens 4 Wochen ununterbrochen in völlig zufriedenstellender Weise functionirt, zurückgezahlt.

19. Dem Kanzler des Norddeutschen Bundes steht das Recht zu, Beamte der General-Direction der Telegraphen des Norddeutschen Bundes in die Werkstätten, wo das transatlantische Kabel der Concessionaire angefertigt wird, zu senden, so oft dies von der gedachten General-Direction als nöthig oder zweckmäfsig erachtet werden sollte. Ebenso soll es der genannten General-Direction freistehen, das gefertigte Kabel vor, während und nach seiner Versenkung untersuchen zu lassen.

20. Die Nichterfüllung irgend einer von den durch gegenwärtige Concessionsurkunde den Concessionairen gestellten Bedingungen zieht die sofortige Zurücknahme dieser Concession seitens des Kanzlers des Norddeutschen Bundes nach sich, sobald die Concessionaire einer von dem Bundes-Präsidium erhaltenen Aufforderung zur desfallsigen Folgeleistung innerhalb einer gestellten Präclusivfrist nicht nachgekommen sind.

21. Den Concessionairen wird das Recht zugestanden, für alle auf die Concession bezüglichen Angelegenheiten Domicil und Gerichtsbarkeit in Berlin zu nehmen.

22. Alle zwischen den Concessionairen und dem Bundeskanzler entstehenden Meinungsverschiedenheiten und Rechtsstreitigkeiten über Ausführung und Auslegung der gegenwärtigen Concession sollen auf schiedsgerichtlichem Wege durch drei vom Civil-Senat des Königlich preufsischen Ober-Tribunals zu deputirende Räthe entschieden werden.

Eine Berufung gegen die von letzteren zu fällenden Entscheidungen ist nicht statthaft.

23. Um den Verkehr zwischen den Concessionairen und den betreffenden Organen der Bundes-Telegraphenverwaltung zu erleichtern, sind die Concessionaire gehalten, einen permanenten Vertreter in Berlin zu unterhalten, welchem zugleich die Legung und Abwickelung der Abrechnungen mit der General-Direction der Telegraphen des Norddeutschen Bundes obliegt.

24. Gegenwärtige Concession behält auf 25 Jahre, vom Tage der Inkrafttretung der Concession an gerechnet, ihre Gültigkeit. Nach Ablauf dieser Zeitfrist wird dieselbe als erloschen angesehen, falls nicht eine neue Vereinbarung auf Grund derselben zu Stande kommen sollte.

Berlin, den 12. März 1869.

Der Kanzler des Norddeutschen Bundes.

v. Bismarck.

(Schlufs folgt.)

87. Die Deutsche Allgemeine Ausstellung für Unfallverhütung in Berlin.

(Schlufs.)

Die Ausstellungsgegenstände aus dem Bereiche des durch die Eisenbahnen vermittelten Verkehrs nehmen, der Gefährlichkeit des Eisenbahnbetriebes entsprechend, in der Ausstellung einen breiten Raum ein. Wie sehr die Postbeamten an allem betheiligt sind, was zur Sicherung des Eisenbahnbetriebes dient, leuchtet Jedem, der das deutsche Bahnpostwesen auch nur oberflächlich kennt, ohne Weiteres ein. Den weitaus bedeutendsten Rang unter den Ausstellern im Eisenbahnwesen nimmt die preufsische Staats-Eisenbahnverwaltung mit ihrer Gesammtausstellung ein. In zweiter Linie sind zu nennen: die sächsische Staatsbahnverwaltung, die Verwaltung der k. k. österreichischen Staatsbahnen und die Oesterreichische Südbahngesellschaft. In welchem Mafse sich die Technik in den letzten Jahrzehnten mit der Ausgestaltung des Eisenbahn-Betriebsmaterials behufs Erzielung gröfserer Sicherheit befafst hat, bringt die Königliche Eisenbahn-Werkstatt in Witten zur Anschauung, indem sie die Entwickelung der Zug- und Stofsapparate eines Eisenbahnwagens, der Buffer, der Kuppelung und der Wagengestelle durch Modelle aus den Jahren 1855, 1865, 1875 und 1888 darstellt. Ein von der preufsischen Eisenbahnverwaltung ausgestellter Personenwagen I. und II. Klasse zeigt nicht nur einen hohen Grad von Eleganz und Bequemlichkeit, sondern auch vorzügliche Dampfheizungs- und Lüftungseinrichtungen. Die frische Luft wird durch Wattefilter in die Heizkammer geführt und dann in den Wagenraum geleitet, während gleichzeitig die verdorbene Luft abgesaugt wird. Die Bremsvorrichtungen werden, soweit sie sich nicht an den ausgestellten Wagen befinden, von den Eisenbahnverwaltungen vorzugsweise in Modellen vorgeführt. Dagegen hat J. Fairfield Carpenter einen Apparat seiner selbstthätigen Luftdruckbremsen zusammengestellt, der für einen Zug von 50 Wagen mit einer Luftleitung von 600 m berechnet ist und, wie der Vertreter des Ausstellers angiebt, in ungefähr 2 Sekunden einen Gesammtbremsendruck von 300000 kg ausübt. Die Westinghouse-Eisenbahn-Bremsengesellschaft führt die vollständige Ausrüstung mit ihrer Bremse für einen Zug von gleicher Länge vor. Sie giebt an, dafs die Bremswirkung in $1^3/_4$ Sekunden eintritt, und selbst am letzten Wagen die Bremse in derselben Zeit angezogen wird, in welcher der Schall der Signalpfeife denselben erreicht. Vacuumbremsen sind von der Londoner Vacuum-Brake-Company und der Maschinenfabrik der Gebr. Körting in Hannover ausgestellt. Heberleins Frictions-Bremsapparat und die Luftdruckbremse von M. Schleifer mit selbstthätigem Auslafsventil finden sich in der Ausstellung der sächsischen Staatsbahnverwaltung vor.

Sehr grofs ist die Zahl derjenigen Ausstellungsgegenstände, welche den im Stationsverkehr auftretenden Gefahren vorbeugen sollen, der Sicherungs- und Controlvorkehrungen für Weichen und Signale. Ein Central-Weichen- und Signal-Stellwerk, welches die Stellung der Weichen und Signale derart von einander abhängig macht, dafs ein Signal nur dann auf »Fahrt frei« gestellt werden kann, wenn alle für den herannahenden Zug in Frage kommenden Weichen richtig stehen, und bei welchem die Signale sich kreuzender Geleise nicht zu gleicher Zeit auf »Fahrt frei« gestellt werden können, führt die preufsische Staats-Eisenbahnverwaltung in einem Weichenthurm nach dem System Zimmermann & Buckloh nebst einem mechanischen und elektrischen Stationsblock von Siemens & Halske vor. Andere derartige Stellwerke und Weicheneinrichtungen sind auch vom Grusonwerk, der Eisenbahn-Signal-Bau-

anstalt J. Gast in Berlin und Anderen ausgestellt. Die sächsische Staats-Eisenbahnverwaltung veranschaulicht die elektrische Stationsblockirung mit Zustimmungscontacten durch eine von ihr ausgestellte Stationsblockirung, welche auf ein von C. Thomaſs in Dresden gebautes Stellwerk und ein zweiflügeliges Signal mit Block wirkt. Die Arretirungsstange der Blockklinke kann nur nach Freigabe vom Zustimmungscontacte ausgehoben werden, wodurch das Signal »Fahrt frei« ermöglicht wird. Durch die Rückbewegung der Blockklinke in ihre ursprüngliche Lage erfolgt die Blockirung von selbst. An optischen Signalen sind hervorzuheben: die von den sächsischen Staatsbahnen ausgestellten Räumungssignale mit zwei und vier Scheiben, die sich selbstthätig stets in die richtige Lage setzen, und der dreiflügelige Signalmast der preuſsischen Staatsbahnen, bei welchem kein Signal unbefugt auf »Fahrt frei« gestellt werden kann, auch ein auf »Fahrt frei« gestelltes Signal in die Haltstellung zurückkehrt, falls der Leitungsdraht reiſsen sollte. Akustische sogenannte Vorsignale, welche dem Lokomotivführer auſserhalb des Bereichs der Station melden sollen, daſs die Einfahrt nicht frei ist, sind in verschiedenen Systemen vertreten. Von den Sicherheitsvorkehrungen für die Strecke sind zu nennen: gekuppelte Wegschranken mit Doppeldrahtzug von C. Thomaſs in Dresden, welche durch Läuten jedes unbefugte Oeffnen der Schranken dem Wärter anzeigen, indem durch dieselbe Drahtleitung, welche zum Schlieſsen der Schranken dient, die Oeffnung erfolgen muſs und dabei ein Signal ertönt; ferner eine Hülfssignaleinrichtung nach Siemens & Halske'schem System für das Streckenläutewerk in den Bahnwärterbuden, welche dem Zugpersonal im Nothfall ermöglicht, sich von der Strecke aus mit den nächstgelegenen Stationen in Verbindung zu setzen.

Sehr interessant ist der von der preuſsischen Staats-Eisenbahnverwaltung ausgestellte Hülfswagen. Er enthält 63 verschiedene Geräthschaften, wie solche bei vorkommenden Zusammenstöſsen, Entgleisungen u. s. w. gebraucht werden, darunter einen Krahn mit einer Tragfähigkeit von 1000 kg. Die genannte Verwaltung besitzt 160 Stück solcher Wagen. Auch ein zum Transport Verwundeter eingerichteter Personenwagen IV. Klasse ist von dieser Verwaltung ausgestellt.

An Schutzvorrichtungen gegen Unfälle auf den Bahnsteigen und beim Ladegeschäft auf den Bahnhöfen fehlt es auf der Ausstellung ebenfalls nicht. Wir erwähnen die Bahnsteigschranke (Gelenkschranke) von A. Nürnberg in Berlin und die in auſserordentlich groſser Zahl ausgestellten Aufzüge. An letzteren werden die mannigfachsten Fangvorrichtungen und Vorkehrungen, um den Zutritt zum Fahrstuhl und den Austritt aus demselben gefahrlos zu machen, gezeigt.

In der Gruppe XX der Ausstellung, Verkehr zu Wasser, dürften für die Leser dieser Zeitschrift die vorzüglich ausgeführten Modelle zweier Postdampfer, eines solchen der Preuſsen-, Bayern- und Sachsenklasse, von der Werft »Vulkan« ausgestellt, und des Postdampfers »Lahn« vom Norddeutschen Lloyd, von besonderem Interesse sein. Von den der Unfallversicherung dienenden Ausrüstungsgegenständen der Seefahrzeuge sind hervorzuheben: nautische Instrumente, insbesondere Compasse, Rettungsringe, eiförmige »Wurfkugeln« aus Kork an einer durch Korkstücke schwimmend erhaltenen Leine, 5 bis 6 m lange Rettungsstangen, in einen mit Kork bekleideten Bügel auslaufend, Schwimmgürtel, mit Korkkohle gefüllte Rettungswesten, »Damentaillen« und »Herrenwesten«, »tragende Anzüge« u. s. w. Die kaiserliche Werft in Kiel hat eine Rettungsboje für Nacht mit Fall- und Entzündungsvorrichtung ausgestellt, der Norddeutsche Lloyd ein groſses zusammenklappbares Boot sowie das Modell einer Vorkehrung

zum Indienststellen der Rettungsboote. Diese Vorkehrung zum Ausschwingen der Boote mittels der eigenen Schwere sowie An- und Enthaken der Taljen ermöglicht es, ein Boot mit wenigen Leuten in einer Minute in Dienst zu stellen. Ausrüstungen für Taucher, deren Eingreifen auf Schiffen besonders dann von hohem Werth zu sein pflegt, wenn auf See Arbeiten an der Schiffsschraube vorgenommen werden sollen, werden in grofser Zahl vorgeführt. In einem besonderen Pavillon, der ein grofses Wasserbassin enthält, zeigt ein Taucher die Ausübung seiner Berufsgeschäfte, bei welchen auch ein Fernsprecher zur Verständigung des Tauchers mit den Personen oberhalb der Wasserfläche zur Anwendung kommt.

Die Unfallverhütungsvorkehrungen für den Seeverkehr, soweit sie vorzugsweise an der Küste in Wirksamkeit treten, sind in umfassender Weise von der hochverdienten Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger vor Augen geführt worden. Wir sehen da ein $8^1/_2$ m langes Rettungsboot aus cannelirtem Stahlblech, welches das eingedrungene Wasser selbstthätig entleert, mit allem Zubehör, auf einem eigens construirten Transportwagen ruhend; ferner einen Leinenkasten mit Schiefsleine, ein Schiefsgestell mit aufliegender Rakete, eine Messingbüchse mit Zündpistol, Anker-Raketen u. s. w. Durch ein Modell wird uns die Rettung Schiffbrüchiger mittels des Rettungsapparats veranschaulicht; man erblickt einen gestrandeten Schooner, bei dem der Raketenapparat in zwei mit sämmtlichem Inventar ausgestatteten Wagen in Thätigkeit ist. Gleichfalls in Modellen ist von der bezeichneten Gesellschaft eine ganze Reihe von Rettungsbooten der verschiedensten Systeme ausgestellt, desgleichen ein Rettungsbootschuppen mit Helling und Wagen. Ein Signal- und Rettungsgeschütz befindet sich unter den Ausstellungsgegenständen des Norddeutschen Lloyd. Siemens & Halske sind mit Maschinen, Apparaten und Materialien zur Beleuchtung von Küsten, Flufsufern, Wasserstrafsen, Schiffen und zu Schiffssignal- und Rettungszwecken vertreten. Eine Leuchtboje von Pintsch fällt in Folge ihrer Aufstellung im Freien besonders auf. Die für die Seeschiffahrt so bedeutungsvolle Seewarte in Hamburg hat sich an der Ausstellung mit kartographischen und meteorologischen Werken betheiligt. Zu erwähnen bleibt hier noch eine von der Deutschen Gesellschaft zur Rettung Schiffbrüchiger ausgestellte Eisleiter zur Rettung von Personen, welche durch das Eis gebrochen sind. Die Leiter besteht aus zwei ungleich langen Stücken, welche durch starke Scharniere mit einander verbunden sind. Das kürzere Stück wird in das Eisloch eingeführt, um dem Eingebrochenen den Aufstieg zu ermöglichen.

Ausstellungsgegenstände, welche auf den Bau von Telegraphenlinien und Fernsprechanlagen Bezug haben, finden sich in der Gruppe XVIII, Baugewerbe, vor, nämlich Leitern, Schutzvorrichtungen gegen Ausgleiten auf den Dächern, Steigeisen für freistehende Schornsteine, Sicherheitsgurte, Laufbrettstützen u. s. w. von der Berliner Schornsteinfeger-Innung, J. Felten in Cöln, Peter Chrisnach in Petingen (Luxemburg) und der Innung der Berliner Dach- und Schieferdeckermeister. Auch die von der preufsischen Staats-Eisenbahnverwaltung, J. G. Lieb in Biberach bei Ulm und W. Spindler in Spindlersfeld bei Cöpenick ausgestellten Sicherheitsleitern dürften für den erwähnten Dienstzweig in Betracht kommen.

Zum Schlufs möge noch einiger Ausstellungsgegenstände Erwähnung geschehen, welche für die Verwaltungs-Dienstgeschäfte der Post- und Telegraphenbeamten, insbesondere für die Unterhaltung von Dienstgebäuden, Interesse bieten. Hier ist in erster Linie der Rohbau zu nennen, welchen der Bund der Bau-, Maurer- und Zimmermeister zu Berlin, die Baugewerks-Berufsgenossenschaft und der Innungs-

verband Deutscher Baugewerksmeister im Ausstellungspark haben aufführen lassen. Dieser Rohbau zeigt wohl erschöpfend die vorzüglichsten Einrichtungen, welche bei einem Bau getroffen werden können, um die Bauarbeiter und die vorbeigehenden Personen vor Unfällen zu schützen. Arbeiterwohnhäuser und Badeanlagen für Arbeiter werden in der österreichisch-ungarischen Abtheilung in grofser Zahl durch Modelle und Zeichnungen zur Anschauung gebracht. Ein Arbeiter-Brausebad nach dem System Lafsar steht den Besuchern der Ausstellung zur Verfügung. Ventilations- und Heizungsanlagen sind auf der Ausstellung zahlreich vertreten; wir erwähnen besonders diejenige des Arbeiter-Schlafsaals von Goschenhofer & Rösicke in Berlin. Eine noch gröfsere Fülle herrscht auf dem Gebiet der Feuerlöschvorrichtungen. An interessanten Einzelheiten von baulichen Anlagen heben wir hervor: eine Doppelflügelthür, beiderseitig aufgehend, mit Seilrollen vom Technischen Verein in Augsburg, ein Fenster mit automatischer Schutzvorrichtung gegen Sturz aus dem Fenster von dem bekannten Geldschrankfabrikanten G. Fuhrmann in Berlin und eine Vorrichtung zum Feststellen von Doppelfenstern und Balkonthüren von C. Heynacker & Berr in Berlin. Aus dem Gebiete der Hauswirthschaft verdienen die Sicherheitslaternen von F. F. A. Schulze in Berlin und die Laternen für Nachtwächter und Scheuerfrauen von W. Spindler in Spindlersfeld bei Cöpenick Erwähnung. Verkehrsbeamte, welche mit Maschinen Befassung haben, werden mit Interesse von dem Schwartzkopff'schen Zweiflammenrohrkessel mit elektrischer Beleuchtung des Kesselinnern, von der gefahrlosen Heifsluft-Kraftmaschine von Alex. Monski in Eilenburg und von den zahlreichen, zum Theil höchst sinnreichen Schmiervorrichtungen Kenntnifs nehmen. Maschinenanlagen, welche die Verkehrsbeamten besonders angehen und daher bei diesen eingehendere Beachtung finden werden, zumal sie im Betriebe vorgeführt werden, sind die Briefumschlagmaschine mit elektrischer Ausrückvorrichtung von Karl Blanke in Barmen und die von der Firma Heintze & Blanckertz in Berlin ausgestellten Maschinen, welche die gesammte Stahlfederfabrikation veranschaulichen.

Die Deutsche Allgemeine Ausstellung für Unfallverhütung will, um die Zahl der Betriebsunfälle zu vermindern, nach zwei Richtungen hin wirken, einmal auf den Arbeitgeber und dann auf die Arbeitnehmer. Erstere sollen veranlafst werden, die Schutzvorrichtungen in ihren Betrieben zu vervollkommnen und zu ergänzen; letztere sollen den Werth und die Bedeutung dieser Einrichtungen immer mehr schätzen lernen und sich an eine sorgfältigere Erfüllung alles dessen gewöhnen, was ihnen obliegt, um die Einrichtungen wirksam zu machen. Der zahlreiche Besuch der Ausstellung und die lebhaften Bemühungen des Vorstandes, den Arbeitnehmern behufs des Besuches der Ausstellung alle thunlichen Erleichterungen zu verschaffen, berechtigen zu der Hoffnung, dafs die Ausstellung nach den beiden angegebenen Richtungen hin von segensreicher Wirkung sein wird.

---

58. Das brasilianische Postgesetz vom Jahre 1888.

In Brasilien ist dem schon seit Jahren empfundenen Bedürfnisse nach Erlangung gesetzlicher Grundlagen für die Regelung des Verhältnisses der Postverwaltung zum Publikum, sowie für die einheitliche Gestaltung des Postdienstbetriebes nunmehr durch das Postgesetz (» *Regulamento* «) vom 26. März 1888 entsprochen worden. Der Entwurf dieses Gesetzes war be-

reits in dem Verwaltungsberichte des brasilianischen General-Postmeisters über die Betriebsergebnisse des Jahres 1886 enthalten und hat im Archiv für 1888, S. 642 u. ff. eine eingehendere Besprechung erfahren. Wir können uns daher auf die Anführung derjenigen Punkte beschränken, in welchen die endgültige Fassung des Gesetzes vom Entwurf abweicht, und welche für die Organisation des brasilianischen Postwesens in seiner jetzigen Gestaltung bezeichnend sind.

Was zunächst den Postzwang und die Bestimmungen über die zur Postbeförderung zugelassenen bz. über die von der postmäfsigen Versendung ausgeschlossenen Gegenstände anbetrifft, so schliefst sich das neue Postgesetz im Wesentlichen den bei der Mehrzahl der übrigen Postverwaltungen ohne Päckereibetrieb bestehenden Einrichtungen an. Eine Haftpflicht erkennt das »*Regulamento*« indefs nur bezüglich des Werthinhalts der Geldbriefe, der auf Postanweisungen eingezahlten Summen, der auf Postauftrag eingezogenen und der Zeitungs-Abonnements-Beträge an; die im Gesetzentwurf vorgesehen gewesenen Bestimmungen wegen Schadloshaltung für den Verlust von Einschreibsendungen (50 Francs im Vereins- und 5 Milreis im innern Verkehr) sind in das Gesetz nicht übergegangen.

Hinsichtlich der Portosätze im inneren Verkehr ist zu bemerken, dafs es bei den im Gesetzentwurf angeführten Taxen für gewöhnliche Briefe (100 Reis = 22,9 Pf. für je 15 g), Kartenbriefe — *cartas bilhete* — (80 Reis), Postkarten — *bilhetes postaes* — (40 Reis), Zeitungen im Postbezuge (10 Reis für je 100 g), sonstige Drucksachen (20 Reis für je 50 g) und für Geschäftspapiere — *manuscriptos* — (50 Reis für je 50 g) verbleibt; dagegen ist das Franco für Waarenproben und kleine Packete *(amostras de mercadorias e pequenas encommendas)* einheitlich auf 100 Reis für je 50 g festgesetzt worden. Spätlingsbriefschaften unterliegen der doppelten Taxe. Der dienstlichen Correspondenz ist nach wie vor Gebührenfreiheit zugesichert, mit Ausschlufs jedoch der von öffentlichen Beamten an Privatpersonen in anderen als in Postangelegenheiten gerichteten Sendungen, selbst wenn letztere mit dem Vermerk »Staatsdienstsache« *(serviço publico)* versehen sein sollten.

Die Einschreibgebühr beträgt allgemein 200 Reis; bei Sendungen mit angegebenem Werth kommt neben dieser Gebühr und dem gewöhnlichen Briefporto eine Werthtaxe von 2 pCt. des versicherten Betrages zur Erhebung.

Postanweisungen, sowohl gewöhnliche als telegraphische, können bei allen Postanstalten an solchen Orten, deren Steuerkasse eine jährliche Brutto-Einnahme von über 5 000 Milreis aufzuweisen hat, angenommen werden. Gewöhnliche Postanweisungen, welche nach der amtlichen Ausfertigung an den Einlieferer behufs unmittelbarer Zustellung an den Empfänger zurückzugeben sind, können sowohl auf eine bestimmte Person als auf den Inhaber *(ao portador)* lauten. Der Meistbetrag ist je nach der Bedeutung der Bestimmungs-Postanstalt verschieden festgesetzt und beträgt bei Sendungen nach Orten geringeren Umfanges 100 Milreis bz. 50 Milreis, je nachdem es sich um auf eine bestimmte Person oder »*au porteur*« lautende Postanweisungen handelt. Die Gebühr beträgt bei Baarsendungen bis zum Betrage von 50 Milreis 2 pCt. und bei gröfseren Sendungen $1\frac{1}{2}$ pCt. bz. 1 pCt. des angegebenen Betrages. Denjenigen Beamten in der Provinz, welche bei der Auszahlung der Beträge betheiligt sind, ist eine Vergütung von $\frac{1}{4}$ pCt. der bezüglichen Summen zugesichert. Postanweisungen, welche auf einen bestimmten Empfänger lauten, sind übertragbar; solche Postanweisungen, deren Beträge nach Ablauf von vier Monaten noch nicht abgehoben sind, müssen unter Erlegung der taxmäfsigen Gebühr erneuert werden.

Postaufträge sind zu unbeschränktem Betrage zulässig; die Verwaltung befafst sich indefs weder mit der Accepteinholung, noch mit den Formalitäten der Protesterhebung. Die Einziehungsgebühr ist auf 1 pCt. der erhobenen Beträge festgesetzt.

Die Postbeförderung zu Lande findet statt:

1. mittels Postboten oder Estafette *(por estafetas a pé ou a cavallo)*,
2. in Eisenbahnwagen-Abtheilungen unter Begleitung von Postanwärtern oder sonstigen Personen,
3. in Bahnpostwagen.

In denjenigen Postorten, deren Einwohnerzahl die Ziffer 5 000 übersteigt, besteht für Briefschaften aller Art, mit Ausnahme der Werthbriefe, ein Ortsbestelldienst; an allen übrigen Orten bleiben die angekommenen Sendungen, alphabetisch geordnet, zur Abholung am Schalter bereitgestellt. Unbestellbare Sendungen sind für gewöhnlich ohne Verzug an den Aufgabeort zurückzuleiten; für postlagernd adressirte Briefschaften ist eine Lagerfrist von 3 Monaten vorgesehen. Ueber die gegenwärtige Gestaltung des Landbestelldienstes enthält das »*Regulamento*« keine näheren Angaben; Artikel 76 des letzteren beschränkt sich auf die Weisung, einen derartigen Dienst nach dem jeweiligen Bedürfnifs einzurichten bz. die Landbestell-Einrichtungen in der Umgebung der Landeshauptstadt zu erweitern.

Die Vorschriften über die Zurückforderung von Postsendungen und die Behandlung der unanbringlichen Briefschaften schliefsen sich im Allgemeinen den bezüglichen Bestimmungen in den übrigen Vereinsländern an. Unanbringliche Sendungen sind von den Postanstalten allmonatlich an die vorgesetzte Direction einzureichen, welche zweimal im Jahr, Ende Juni und Ende Dezember, behufs Ermittelung der Absender zur amtlichen Eröffnung der eigentlichen Briefe schreitet, andere Versendungsgegenstände dagegen, wie Drucksachen, Waarenproben u. s. w., theils verkaufen, theils beseitigen läfst.

In der Gliederung der Verwaltung des brasilianischen Postwesens sind Veränderungen von Belang nicht zu verzeichnen. Die Leitung des Postdienstes und die Beaufsichtigung der subventionirten Schifffahrt obliegt der General-Direction in Rio de Janeiro, welche dem Ackerbau-Ministerium unterstellt ist, in drei Abtheilungen — für Centralleitung, Abrechnungs- und Kassenwesen *(Central, Contadoria e thesouraria)* — zerfällt und neben ihrer eigentlichen Verwaltungsthätigkeit die Leitung des Postdienstes in der Landeshauptstadt wahrzunehmen hat. In den Provinzial-Hauptorten, nämlich S. Paulo, Minas Geraes, S. Pedro, Pernambuco, Bahia, Pará (1. Klasse); Ceará, Maranhão, Paraná (2. Klasse); Alagoas, Amazonas, Espirito-Santo, Santa Catharina (3. Klasse); Goyaz, Parahyba do Norte, Rio Grande do Norte, Sergipe (4. Klasse); Matto-Grosso und Piauhy (5. Klasse), bestehen für die Beaufsichtigung des Dienstes Bezirksbehörden *(administrações de correios)*. Auch die Postanstalten *(agencias)* sind nach ihrem Geschäftsumfange in vier verschiedene Klassen eingetheilt; zur letzten Klasse zählen u. A. diejenigen Betriebsstellen, deren Einnahme jährlich durchschnittlich unter 600 Milreis beträgt. An gewissen Orten kann der Verkauf von Postwerthzeichen geeigneten Personen gegen eine Vergütung übertragen werden, welche 5 pCt. des Verkaufswerthes nicht übersteigen darf.

Das Personal der General-Direction, einschliefslich des der letzteren unterstellten Postamts in Rio de Janeiro, setzt sich zusammen aus 1 General-Director, 1 Sub-Director, 1 Controleur *(contador)*, 1 Kassirer *(thesaureiro)*, 4 Abtheilungsvorstehern *(chefes de secção)*, 10 Secretairen erster Klasse *(Primeiros officiaes)*, 15 Secretairen zweiter und 30 dritter Klasse, 4 Hülfs-Kassirern *(fieis do thesaureiro)*, 1 Magazinaufseher *(almoxarife)*, 1 Gehülfen

des letzteren, 1 Registrator, 1 Portier und 1 Hülfswächter, daneben aus einer entsprechenden Zahl von Postanwärtern, Briefträgern und Büreaudienern.

Bei den Bezirksbehörden besteht das Personal, je nach dem Geschäftsumfange (vergl. die oben angeführten Klassen), aus einem »*administrador*« und verschiedenen nachgeordneten Beamten; bei den »*administrações*« dritter, vierter und fünfter Klasse nimmt der Vorsteher gleichzeitig die Geschäfte des Kassirers wahr. Die Kassenverwalter empfangen neben ihrem Gehalt Entschädigungen auf Kassenausfälle, welche in der Landeshauptstadt 800 Milreis und bei den Bezirksbehörden 1. und 2. Klasse 400 Milreis betragen. Bei den »*administrações*« erster Klasse mit bedeutendem Geschäftsumfange wird von demjenigen Betrage, um welchen eine Gesammt-Einnahme von 300 000 Milreis überschritten wird, 1½ pCt. als »*gratificação*« unter die Beamten vertheilt.

Das Personal der Bahnposten und des Seepostdienstes erhält, je nach dem Dienstgrade, einen Gehaltszuschlag von 20 bis 30 pCt.; der letztere Satz kann nach dem Befinden des Ministers auch den im Amazonengebiete beschäftigten Beamten als Ortszulage zugebilligt werden.

In Versetzungsfällen haben die Beamten Anspruch auf freie Beförderung für sich und ihre Familie und aufserdem auf eine Umzugskosten-Entschädigung, welche bei Versetzungen innerhalb derselben Provinz der Hälfte und bei Versetzungen in eine andere Provinz dem Gesammtbetrage des am neuen Stationsorte zahlbaren Monatsgehalts gleichkommt.

Ein besonderes, mit »*Attribuições e Deveres*« überschriebenes Kapitel des Postgesetzes regelt die Geschäfts- und Disciplinarbefugnisse des General-Directors, der Administratoren in der Provinz und der Aufsichtsbeamten, sowie die dienstlichen Rechte und Pflichten des übrigen Personals. Auch finden wir daselbst nähere Angaben über den in der Landeshauptstadt bestehenden, aus dem General-Director als Vorsitzenden und einzelnen Aufsichts- und Kassenbeamten als Beisitzern zusammengesetzten »Rath« *(conselho)*, welcher für gewöhnlich einmal monatlich zusammentritt, um die von der Verwaltung vorgelegten, auf Veränderungen im Stande des Personals, sowie auf Etatsfragen, Einrichtung von Postanstalten, gröfsere Lieferungsverträge u. s. w. bezüglichen Angelegenheiten gutachtlich zu erörtern. Weitere Vorschriften, über deren Einzelinhalt wir hinweggehen dürfen, regeln die Bedingungen für die Annahme des Personals, die für Postanwärter vorgeschriebenen Dienstprüfungen, das Kautionswesen, die Grundsätze bei der Stellvertretung der einzelnen Beamtenklassen und das Disciplinar-Strafverfahren. Ein anderes Kapitel beschäftigt sich mit den Grundsätzen für die Beurlaubung und die Versetzung der Beamten in den Ruhestand. In Krankheitsfällen kann Urlaub bis zur Dauer eines Jahres, und zwar 6 Monate lang unter Fortgewährung des vollen Gehalts, und für den übrigen Theil unter Zahlung der Hälfte des Diensteinkommens, gewährt werden. In allen übrigen Fällen wird bei der Beurlaubung stets ein entsprechender Theil des Gehalts u. s. w. einbehalten, und zwar zwei Drittel desselben, wenn der Urlaub 4 Monate überschreitet. Bei der Versetzung in den Ruhestand wird zwischen einer gewöhnlichen und einer aufsergewöhnlichen unterschieden, je nachdem der betreffende Beamte ein Lebensalter von 60 und ein Dienstalter von 30 Jahren zurückgelegt hat, oder aber schon nach einer Dienstzeit von mindestens 10 Jahren dienstunfähig geworden ist. Im ersteren Falle steht dem Beamten ein Ruhegehalt zur Höhe des Gehaltssatzes für das während der letzten 3 Jahre bekleidete Amt, im anderen Falle zu einem entsprechenden Theilbetrage zu. Ist jedoch die Dienstunfähigkeit die Folge eines im Amte erlittenen Unfalls, so kommt

in jedem Falle eine Pension zur vollen Höhe des Diensteinkommens zur Zahlung.

Das letzte Kapitel des Postgesetzes, welches sich auf Angelegenheiten allgemeineren Charakters bezieht, bestimmt hinsichtlich der Wahrung des Briefgeheimnisses, dafs keine öffentliche Gewalt, welche es auch sei, und unter keinem Vorwande dasselbe verletzen dürfe: eine Fassung, welche selbst die Zulässigkeit des richterlichen Eingreifens im strafgerichtlichen u. s. w. Verfahren auszuschliefsen scheint. Besondere Artikel dieses Schlufskapitels ordnen die Schaffung von Hülfsgenossenschaften (*associação de soccoro mutuo*) an, welche bei der General-Direction und bei den Bezirks-Postbehörden erster Klasse in Wirksamkeit treten sollen. Das Vermögen der Hülfskassen, welchen das gesammte Personal beizutreten verpflichtet ist, setzt sich zusammen aus monatlichen Beiträgen zur Höhe eines Tageseinnahmebetrages, aus den aufkommenden Disciplinargeldstrafen, aus dem Erlöse des Verkaufs unanbringlicher Sendungen und aus etwaigen Geschenken und Vermächtnissen. Aus dem in Staatspapieren anzulegenden Vermögen dieser Hülfskassen sollen nach näherer Bestimmung der Satzungen Pensionen ausgeworfen werden, sobald das angesammelte Kapital den Betrag von 20 000 Milreis erreicht haben wird.

Zu den amtlichen Veröffentlichungen dient das alljährlich erscheinende Posthandbuch (*Guia Postal do Brazil*) sowie das in monatlichen Fristen herausgegebene Postamtsblatt (*Boletim Postal*).

Unsere Leser werden aus den vorstehenden Angaben von Neuem die Ueberzeugung gewonnen haben, dafs die überseeischen Länder in der Gestaltung ihrer postdienstlichen Einrichtungen, im Taxwesen und in der Fürsorge für das nachgeordnete Personal mehr und mehr sich den gleichartigen europäischen Zuständen anzuschliefsen beginnen, und dafs mit dem Eintritt in die grofse Gemeinschaft des Weltpostvereins das von aufsen her gegebene Beispiel und die Einwirkung einheitlicher internationaler Festsetzungen über Taxen und Betriebsdienst auch auf die Gestaltung des Verkehrswesens im Innern der Vereinsländer von bestimmendem Einflufs gewesen sind.

59. Das württembergische Post- und Telegraphenwesen im Jahre 1887/88.

Aus dem Verwaltungsbericht der Königlich württembergischen Verkehrsanstalten für das Jahr 1887/88 entnehmen wir bezüglich des Post- und Telegraphenwesens Folgendes.

Vom 1. April 1887 ab wurden im Interesse der Geschäftsvereinfachung die Telegraphenanstalten kleineren Geschäftsumfanges, welche seither der Generaldirection der württembergischen Posten und Telegraphen unmittelbar Rechnung legten, zu einem geeigneten Postamt in ein Abrechnungsverhältnifs gesetzt, so dafs fernerhin nur die Telegraphenämter in Cannstadt, Friedrichshafen, Heilbronn, Tübingen und Ulm eigene Rechnungslegung gegenüber der Generaldirection haben. Im Weiteren wurden während des Etatsjahres 1887/88 in den gröfseren, an Poststrafsen gelegenen oder mit einer Eisenbahnstation versehenen Landgemeinden (ohne Postanstalt) Posthülfsstellen errichtet, wenn dadurch eine Beschleunigung in der Beförderung der Postsendungen nach und von der

betreffenden Gemeinde erreicht werden konnte. Den württembergischen Posthülfsstellen sind im allgemeinen dieselben Befugnisse beigelegt worden, wie den gleichartigen, im Reichs-Postgebiet seit längerem bestehenden Anstalten. Sie sollen vornehmlich eine Ergänzung der Landposteinrichtung, die für die betreffende Gemeinde neben der Posthülfsstelle bestehen bleibt, bilden. Die Posthülfsstellen haben sich, aufser mit dem Verkauf von Postwerthzeichen und der Bedienung des Ortsbriefkastens, mit der Vermittelung der gewöhnlichen Briefpostsendungen (mit Ausschlufs der Einschreibbriefe), der Zeitungen, der Packete ohne Werthangabe (mit Ausschlufs der Einschreibpackete), sowie mit der Annahme von Telegrammen und deren Weitergabe an eine Telegraphenanstalt zu befassen. Die Uebergabe (Auflieferung) von Werth-, Einschreib- und Nachnahmesendungen, sowie von Postanweisungen an die Posthülfsstellen erfolgt auf Gefahr des Absenders; die Postverwaltung haftet für solche Sendungen erst von dem Augenblick ab, in welchem dieselben in die Hände der Landpostboten oder in das Gewahrsam der, der betreffenden Posthülfsstelle vorgesetzten Postanstalt übergegangen sind.

Die Postmeisterstellen in Efslingen und Ravensburg sind in Ober-Postmeisterstellen umgewandelt worden, so dafs Ende März 1888 im Ganzen 11 Postämter mit Ober-Postmeistern besetzt waren.

Aenderungen und Neuerungen im Betrieb sind, abgesehen davon, dafs verschiedene Dienstanweisungen neu zur Ausgabe gelangten, während des Verwaltungsjahres 1887/88 nicht vorgekommen. Die Zahl der im Vorjahre eingerichteten Unfallmeldestellen bei den dem allgemeinen Verkehr dienenden Telegraphenanstalten zur Benutzung während der Nachtzeit für die Beförderung von Meldungen über Feuersgefahr oder Unfälle anderer Art war am 31. März 1888 bis auf 31 gestiegen. Besondere Vorkommnisse waren bei den Unfallmeldestellen nicht zu verzeichnen. Von der Einrichtung, auch aufserhalb der Dienststunden der Umschaltestelle mit der städtischen Feuerwehr in Verkehr treten zu können, hatten 66 Theilnehmer Gebrauch gemacht, und zwar 43 in Stuttgart und 23 in Heilbronn. Die telegraphische Verbreitung der Witterungstelegramme hat auch in den Sommermonaten 1887 — gleichwie in den Vorjahren — täglich stattgefunden.

Die Zahl der Postanstalten hat sich im Rechnungsjahr 1887/88 um 7 vermehrt; sie belief sich am 31. März 1888 im Ganzen auf 557, nämlich 360 Postämter, 7 Stadtpostämter (No. 2 bis 8 in Stuttgart), 183 Postagenturen und 7 Zweigpostanstalten (in Dürrmenz—Mühlacker, Efslingen, Ludwigsburg, Oberndorf, Reutlingen, Tübingen und Ulm). Hiernach entfiel Ende März 1888 durchschnittlich eine Postanstalt auf 35,02 qkm und auf 3 582 Einwohner. Posthülfsstellen bestanden am 1. April 1888 zusammen 68. Die Zahl der amtlichen Verkaufsstellen für Postwerthzeichen (Freimarkenverschleifser) bezifferte sich am Schlufs des Berichtsjahres auf 711, d. i. 15 mehr als im Vorjahre. Postbriefkasten waren am 31. März 1888 in Postorten 1 163, in Landorten 2072, zusammen 3235, also gegen 1887 99 mehr, aufgestellt. Aufserdem boten die Briefeinwürfe an den in den Bahnzügen befindlichen (73) Bahnpostwagen und die Briefkasten an den (585) Postwagen auf den Landstrafsen Gelegenheit zur Einlieferung von Briefsendungen und Telegrammen.

Die Zahl der für den allgemeinen Verkehr geöffneten Telegraphenanstalten betrug nach dem Stand vom 31. März 1888 438. Von diesen waren 5 selbstständige Telegraphenämter, 9 von Privaten verwaltete Telegraphenämter, 169 mit Postanstalten und 252 mit Eisenbahnstationen vereinigte Telegraphenämter, endlich drei Zweigtelegraphenanstalten. Aufserdem bestanden 25 mit dem Postdienst und

1 mit dem Eisenbahndienst vereinigte, zusammen 26 Telegrammannahmestellen ohne Apparate. Von den vorhandenen Telegraphenanstalten kam Ende März 1888 durchschnittlich je eine auf 42,03 qkm und auf 4 300 Einwohner. Ausschliefslicher Fernsprechbetrieb fand bei 67 der gedachten Telegraphenanstalten statt.

Allgemeine Stadt-Fernsprechanstalten waren am 31. März 1888 3, und zwar in den Städten Stuttgart (mit besonderen Umschalteeinrichtungen in Cannstadt, Feuerbach und Böblingen) mit 606 Theilnehmerstellen, in Heilbronn mit 49 und in Ulm mit 70 Theilnehmerstellen im Betriebe. Die Zahl der öffentlichen Fernsprechstellen betrug 15, nämlich in Stuttgart 3, in Ludwigsburg 2, in Cannstadt, Feuerbach, Heilbronn, Ulm, Efslingen, Geislingen, Göppingen, Ravensburg, Friedrichshafen und Tettnang je 1, mithin 10 mehr als im Vorjahre.

Das Personal der allgemeinen Verwaltung (Centralverwaltung) belief sich Ende März 1888 auf 126 Beamte und 39 Unterbeamte. Im Postbetriebsdienst waren 1 559 Beamte und 3 083 Unterbeamte, ausschliefslich im Telegraphenbetriebsdienst 119 Beamte und 91 Unterbeamte beschäftigt. Aufserdem waren 808 Beamte und 604 Unterbeamte gleichzeitig im Post- und Eisenbahndienst thätig.

An Beförderungsmitteln verfügte die Postverwaltung, gleichwie im Vorjahre, über 73 zweiachsige Bahnpostwagen; dieselben sind Eigenthum der württembergischen Eisenbahnverwaltung. Bei den Postbeförderungen auf Landstrafsen wurden 585 Wagen (darunter 26 Packwagen) mit 2 867 Sitzplätzen verwendet; hiervon gehörten der Postverwaltung 112 und den Postfuhrunternehmern 473 Wagen. Gegen 1887 hat sich die Gesammtzahl der Wagen um 12, die der Sitzplätze um 10, die Zahl der der Verwaltung gehörigen Wagen um 7 vermehrt. Aufserdem waren 22 der Verwaltung und 217 den Postfuhrunternehmern gehörige Schlitten mit zusammen 968 Sitzplätzen vorhanden. Die Zahl der im Postfuhrdienst verwendeten Pferde belief sich im Verwaltungsjahre 1887/88 auf 848 Stück gegen 820 im Vorjahre, somit mehr 28 Pferde. Die Gesammt-Postkurslänge auf Eisenbahnen betrug Ende März 1888 1 586,18 km, die Zahl der Postkurse auf Landstrafsen 279 (darunter 176 Personenposten) mit einer Gesammtlänge von 2 789 km. Neben den regelmäfsigen Posten waren für den Verkehr während der Sommermonate bz. während des Herbstes 21 besondere Posten (20 Personenposten und 1 Botenpost zu Fufs) eingerichtet; aufserdem wurden 92 Extraposten abgefertigt. Zur Postbeförderung auf Wasserstrafsen dienten täglich im Durchschnitt 36 Bodensee-Dampfbootverbindungen. Die auf Württemberg entfallende Postkurslänge auf Wasserstrafsen betrug 73 km. Von den württembergischen Posten wurden im Verwaltungsjahre 1887/88 im Ganzen 9 447 907 km zurückgelegt, nämlich von den Posten auf Eisenbahnen 6 392 856 km, von den Posten auf Landstrafsen 2 917 868 km und von den Posten auf Wasserstrafsen 137 183 km. Sämmtliche mit Postanstalten nicht versehene ländliche Wohnplätze wurden von Landpostboten bedient. Es waren vorhanden 1 402 Hauptorte der Landgemeinden sowie 7 759 Nebenorte und einzelne Wohnplätze. Von den 1 402 Hauptorten hatten 1 Sonntags zweimalige, Werktags dreimalige, 24 Sonntags einmalige, Werktags zweimalige, 33 Werktags zweimalige, 25 wöchentlich siebenmalige und 1 319 Orte wöchentlich sechsmalige Bestellung. Dagegen fand von den 7 759 Nebenorten und einzelnen Wohnplätzen in 19 Sonntags einmalige und Werktags zweimalige, in 19 Werktags zweimalige, in 63 wöchentlich siebenmalige, in 2 060 wöchentlich sechsmalige und in 5 598 wöchentlich dreimalige Bestellung statt. Von den vorhandenen 116 fahrenden Landpostboten wurden 279 Hauptorte der Gemeinden und 249 einzelne Wohnplätze, zusammen 528 Landorte

berührt. Die Landpostboten (fahrend und zu Fuſs) legten während des Berichtsjahres insgesammt 5 224 164 km zurück.

Am 31. März 1888 betrug die Länge der Telegraphenlinien 3 001,32 km und diejenige der Telegraphenleitungen 7 571,87 km. Die Zahl der Apparate belief sich auf 793 (26 Stück mehr als im Vorjahre); davon waren Morse-Apparate 680, Hughes-Apparate 7 und Fernsprecher 106.

An Batterie-Elementen waren 6 359 Stück im Gebrauch, gegenüber dem Vorjahre mehr 721 Stück.

Die Stadt-Fernsprecheinrichtungen umfaſsten Ende März 1888 insgesammt 812 Verbindungen mit einer Drahtlänge von 989,120 km, und zwar 737 Theilnehmerleitungen mit 748,74 km Drahtlänge und 75 besondere Verbindungen ohne Anschluſs an eine Vermittelungsanstalt mit 240,380 km Drahtlänge. Die Zunahme gegen das Vorjahr hat hiernach 233 Verbindungen mit 268,920 km Drahtlänge betragen.

Die Gesammtzahl der in Württemberg während des Verwaltungsjahres 1887/88 zur Beförderung gekommenen Postversendungs-Gegenstände hat 118 748 537 Stück betragen. Es belief sich die Zahl der bei württembergischen Postanstalten aufgelieferten Briefsendungen (Briefe, Postkarten, Drucksachen, Waarenproben) auf 48 Millionen Stück, die Zahl der vom Reichs-Postgebiet, von Bayern und von auſserdeutschen Ländern eingegangenen Briefsendungen auf $17^4/_5$ Millionen. Daneben gelangten $34^4/_5$ Millionen Zeitungsnummern und gegen $2^3/_5$ Millionen auſsergewöhnliche Zeitungsbeilagen zur Absendung; über $4^1/_5$ Millionen Zeitungsnummern gingen aus anderen Postgebieten ein. Postaufträge zur Geldeinziehung kamen bei württembergischen Postanstalten insgesammt 150 810 Stück über 13 882 325 Mark an. Hiervon konnten nicht eingezogen werden 38 554 Stück oder 25,56 pCt. im Betrage von 2 671 277 Mark, wovon zum Protest weitergegeben wurden 3 623 Stück oder 9,40 pCt. der nicht eingezogenen Postaufträge (2,40 pCt. der Gesammtstückzahl) im Betrage von 507 076 Mark. Postaufträge zur Accepteinholung liefen 3 381 Stück ein, von denen 628 Stück oder 18,57 pCt. nicht angenommen wurden; von letzteren gingen 26 Stück oder 4,14 pCt. (0,77 der Gesammtstückzahl) zur Protesterhebung. An Postanweisungen gelangten während des Verwaltungsjahres 1887/88 im inneren Verkehr 1 733 911 Stück zu $81^1/_2$ Millionen Mark zur Versendung, darunter 283 912 Nachnahme-Postanweisungen über 1 231 542 Mark. Nach dem Reichs-Postgebiet und nach Bayern wurden 733 487 Postanweisungen über $54^1/_5$ Millionen Mark abgesandt und 960 862 Stück über $73^3/_5$ Millionen Mark gingen von dort ein. Nach dem übrigen Ausland wurden 27 456 Postanweisungen über $1^2/_5$ Millionen Mark abgeschickt und 69 111 Stück über fast $3^2/_5$ Millionen Mark liefen von dort ein. Postnachnahmesendungen wurden in Württemberg im Ganzen 646 802 Stück zum Betrage von 4 512 716 Mark zur Post gegeben, davon waren 328 744 Stück über 2 999 906 Mark nach auſserwürttembergischen Postgebieten bestimmt. Aus anderen Ländern gingen 145 782 Nachnahmesendungen über 1 404 936 Mark in Württemberg ein.

An Packeten (mit und ohne Werthangabe) wurden im inneren Verkehr 2 950 610 Stück befördert; nach anderen Postgebieten wurden 2 171 182 Stück abgesandt, und 1 869 556 Stück gingen von dort ein. Briefe mit Werthangabe wurden 395 746 Stück aufgeliefert, davon waren 111 410 nach anderen Ländern gerichtet; aus anderen Ländern gingen 118 508 Stück ein. Die Zahl der im Berichtsjahre mit den württembergischen Posten beförderten Personen bezifferte sich auf 486 868.

Die Gesammtzahl aller bei württembergischen Post- und Telegraphenanstalten verarbeiteten Telegramme (die umtelegraphirten Telegramme ein-

fach gerechnet) hat im Jahre 1887/88 2 313 581 Stück betragen, gegen das Vorjahr weniger 79 419 Stück. Auf je 1 Einwohner kamen 0,24 aufgegebene gebührenpflichtige Telegramme oder 1 Telegramm auf 4,11 Einwohner. Bei den Fernsprechvermittelungsanstalten in Stuttgart, Cannstadt, Heilbronn und Ulm (letztere seit dem 1. Juni 1887 im Betriebe) wurden im Laufe des Jahres 1887/88 904 093 bz. 30 794, 76 770 und 44 558 Unterredungen vermittelt bz. Verbindungen hergestellt, so dafs auf den Tag im Durchschnitt in Stuttgart 2 477, in Cannstadt 84, in Heilbronn 210, in Ulm 147 oder auf jeden Theilnehmer in diesen vier Städten im Durchschnitt täglich 4,69 bz. 5,69, 4,67 und 2,29 Unterredungen entfielen. Die öffentlichen Fernsprechstellen wurden in 4160 Fällen benutzt; die dafür aufgekommenen Gebühren betrugen 1 367,60 Mark.

Ersatzansprüche wurden hinsichtlich des Postbetriebes in 274 Fällen erhoben, von denen 218 als begründet anerkannt werden mufsten. Es kam somit auf rund 57 200 der betreffenden Versendungsgegenstände und Reisenden ein begründeter Ersatzfall. An Schadenersatz sind von der Verwaltung 1782 Mark 4 Pf. gezahlt worden. Hiervon wurden jedoch wieder zur Erstattung gebracht entweder von denjenigen Bedientesten, welche die Verluste bz. Beschädigungen zu vertreten hatten, oder von denjenigen fremden Verwaltungen, welchen die Ersatzpflicht ganz oder theilweise oblag, oder endlich von den Absendern derjenigen Gegenstände, durch welche die Beschädigung anderer Postsendungen verursacht wurde, im Ganzen 1081 Mark 34 Pf.

Erhebliche Störungen im Postbetriebe kamen im Verwaltungsjahre 1887/88 nicht vor. Doch konnten im Verlauf des Winters theils in Folge starken Schneefalles oder Schneesturmes, theils in Folge Hochwassers 83 Postfahrten auf Landstrafsen mit 1 326 km Kurslänge gar nicht und 42 Fahrten nur theilweise zur Ausführung gebracht werden, während 79 Fahrten mit 1 243 km Kurslänge zu anderen als den festgesetzten Kurszeiten ausgeführt wurden. Von solchen Störungen wurden 44 Postkurse betroffen. Hinsichtlich des Telegraphenbetriebes waren wegen Verlustes, Verspätung und Verstümmelung von Telegrammen 44 Beschwerden anhängig; aber nur in 11 Fällen war von der württembergischen Verwaltung Ersatz der Gebühren zu leisten, so dafs auf 100 881 Telegramme (im Vorjahre auf 60 170 Telegramme) eine begründete Beschwerde entfiel. Die Zahl der während des Berichtsjahres eingetretenen Betriebsstörungen an Telegraphenleitungen, Apparaten und Batterien betrug 343. Die gewöhnlichen Ursachen der Störungen waren Witterungseinflüsse (Schneedruck, Stürme, Gewitter, rascher Temperaturwechsel), Berührungen mit Baumzweigen u. s. w.

Die Gesammteinnahmen der Post- und Telegraphenverwaltung Württembergs stellten sich im Jahre 1887/88 auf 7 827 768 Mark 8 Pf., die Gesammtausgaben dagegen auf 6 285 288 Mark 61 Pf., so dafs sich ein Ueberschufs von 1 542 479 Mark 47 Pf. ergab. Die Betriebsausgaben beliefen sich hiernach auf 80,29 pCt. der Einnahmen. Bei einer Bevölkerung von 1 995 185 Seelen entfielen auf jeden Einwohner Württembergs von der Einnahme 3 Mark 92 Pf., von der Ausgabe 3 Mark 15 Pf.

60. Dr. Nansen's Forschungsreise durch Grönland.

Schon im Jahrgang 1888 des »Archiv für Post und Telegraphie« (S. 713) konnten wir unseren Lesern die kurze Mittheilung machen, dafs Dr. Fridtjof Nansen die ebenso schwierige wie eigenartige Aufgabe: Grönland von Osten nach Westen zu durchqueren, glücklich gelöst hatte; er war Anfangs October 1888 in Godthaab an der Westküste von Grönland wohlbehalten eingetroffen. Leider ist Dr. Nansen mit seinen fünf Gefährten genöthigt gewesen, in Godthaab zu überwintern, so dafs die Rückkehr nach der Heimath erst im Mai 1889 hat erfolgen können.

Ueber die Nansen'sche Unternehmung liegen nunmehr ausführliche Berichte vor. Bevor wir auf dieselben näher eingehen, wollen wir nicht unterlassen, auf die früheren Versuche zur Erforschung des Innern von Grönland einen kurzen Rückblick zu werfen. Grönlands Inneres war, wie Nansen selbst in einem grönländischen Blatte ausführt, stets mit einem geheimnifsvollen Schleier umhüllt, und die Europäer sowohl als die Grönländer haben je auf ihre Art Vermuthungen darüber aufgeworfen, was das Innere des Landes berge. Während die Grönländer es mit ewigem Eis bedeckten und mit übernatürlichen Wesen bevölkerten, haben verschiedene Europäer sich fruchtbare Oasen hinter den ewigen Eisfeldern gedacht. Dänen, Engländer, Amerikaner und Schweden haben diesen Schleier zu lüften versucht; wenn aber auch viel durch die beharrlichen Untersuchungen gewonnen wurde, so blieb doch die Frage unbeantwortet, so lange man nicht das Land von der einen Küste bis zur anderen durchquert hatte.

Den ersten ernsthaften Versuch, das Innere Grönlands zu erforschen, machten im Jahre 1878 Jensen und Steenstrup. Denselben gelang es, von der Westküste aus, in 62° 30′ nördlicher Breite, nach mancherlei Schwierigkeiten und Gefahren einige 40 Meilen in das Innere zu dringen und einen Berg bis zur Höhe von 5 000 Fufs zu erklimmen, von wo aus sie feststellen konnten, dafs das Eis gegen die Mitte des Landes allmählich emporstieg. Sodann kam die berühmte Unternehmung des Barons Nordenskjöld im Jahre 1883. Derselbe brach mit einer verhältnifsmäfsig grofsen Mannschaft etwas nördlicher als die frühere Unternehmung, eine kleine Strecke südlich von der Disco-Insel, auf. Es gelang ihm, einige 90 Meilen in östlicher Richtung bis zu einer Höhe von 5 000 Fufs vorzudringen. Die Lappländer, welche ihn begleiteten, kamen mit ihren Schneeschuhen noch 140 Meilen weiter. Dieselben gelangten über eine Schneewüste bis zu einer Höhe von 7000 Fufs. Die fruchtbare Oase, welche Nordenskjöld mitten im ewigen Schnee zu finden gehofft hatte, war nicht vorhanden; aber die wissenschaftlichen Ergebnisse seiner Reise waren von grofsem Werthe. Der nächste ernstliche Versuch wurde von Mr. R. E. Peary, einem Amerikaner, im Sommer 1886 gemacht. Mr. Peary ging von einem noch nördlicheren Punkte aus als Nordenskjöld und schlug den Weg nach Osten ein; er drang bis auf 100 Meilen Entfernung vom Kamme des Inlandseises vor, während der von ihm erreichte höchste Punkt 7525 Fufs über dem Meeresspiegel lag. In der Nähe des Eiskammes fand Peary eine Reihe abgerundeter Hügel, welche nach dem Innern des Landes zu allmählich niedriger wurden und schliefslich in eine leicht geneigte Ebene übergingen. Dr. Nansen machte, wie wir später sehen werden, im Wesentlichen dieselbe Erfahrung. Die Hochebene, welche er erreichte, ist aber höher als die weiter nach Norden gelegene, und die Berge erheben sich daselbst zu einer noch gröfseren Höhe. Die ganze Entfernung, welche er und seine Genossen zurücklegten, war bedeutend gröfser als diejenigen Entfernungen zusammengenommen, welche Nordenskjöld und seine Lappländer erreichten. Norden-

skjöld erforschte Grönland überdies in seinem breitesten Theile, weshalb er auch kaum bis zur Mitte des Landes gelangte.

Schon einige Jahre hatte Dr. Nansen sich mit dem Gedanken beschäftigt, durch das Innere Grönlands zu dringen. Er war davon überzeugt, dafs ein solches Unternehmen, wenn es gelingen sollte, von Schlittschuhläufern gemacht werden müfste, und da man von solchen wohl die besten unter den Norwegern und Lappländern antrifft, nur diese für die Unternehmung von Vortheil sein könnten. Als er den Entschlufs gefafst hatte, das Unternehmen auszuführen, wurde ihm von dem dänischen Grofshändler Augustin Gamél zu Kopenhagen in der entgegenkommendsten Weise Unterstützung gewährt. Unter den Vielen, die sich zur Theilnahme an der Unternehmung meldeten, wählte Dr. Nansen die Norweger Schiffscapitain Sverdrup, Lieutenant Dietrichsen und den Landmann Christiansen aus, ferner wurden von ihm die Lappländer Samuel Balto und Ole Ravna für die Unternehmung gewonnen.

Anfangs Mai 1888 verliefsen Dr. Nansen und seine fünf Genossen Christiania, um sich zunächst nach Island zu begeben. Daselbst im Juni 1888 angelangt, setzten sie die Reise an Bord des norwegischen Segelschiffes »Jason« fort. Am 17. Juli verliefsen sie, etwa 10 Meilen von der grönländischen Küste bei Cap Dan (65° 60′ n. Br.), das Schiff und setzten die Weiterreise durch das gefährliche Küsteneis in ihren beiden Booten fort. Bald darauf wurde das eine Boot stark beschädigt, und während sie dasselbe ausbesserten, wurden sie von einer starken Strömung erfafst und 12 Tage in südlicher Richtung die Küste entlang getrieben. Nach vielen Schwierigkeiten und Gefahren gelang es ihnen endlich, am 29. Juli bei Anoritok (61° 30′ n. Br.) das Land zu betreten. Da die Landung mehr als 4 Grade südlicher erfolgt war, als man beabsichtigt hatte, so mufste die Unternehmung, um einen geeigneten Ausgangspunkt nach dem Innern zu erreichen, ihren Weg von hier aus in nördlicher Richtung längs der Küste nehmen, womit weitere Gefahren und Verzögerungen verbunden waren.

Am 10. August erreichte Dr. Nansen mit seinen Genossen Umiavik (64° 30′ n. Br.), von wo aus er die Reise über das Inlandeis nach der Westküste anzutreten beschlossen hatte. Am nächsten Tage machte er mit Capitain Sverdrup einen Ausflug, um das Eis zu prüfen. Sie kehrten in etwa 18 Stunden zurück, nachdem sie eine Entfernung von 10 Meilen nach dem Innern zurückgelegt und eine Höhe von 3000 Fufs erreicht hatten. In der Nähe der Küste war das Eis brüchig und daher mitunter für das Fortkommen gefährlich, aber nach dem Innern zu schien es sehr glatt und eben zu werden, so dafs Dr. Nansen sich der Hoffnung hingeben konnte, die Reise werde bei Beobachtung gehöriger Vorsicht mit Leichtigkeit von Statten gehen. Dies war denn auch, wie sich später herausstellte, im Allgemeinen der Fall. Am 15. August verliefsen die Reisenden, nachdem sie zunächst die Boote an Land gebracht und ihre Vorbereitungen so gut wie möglich getroffen hatten, die Küste. Sie führten fünf stark beladene Schlitten mit sich, von denen der eine von Dr. Nansen und Capitain Sverdrup, die anderen vier von je einem der übrigen Mitglieder der Unternehmung fortgeschafft wurden. Nach 2 Tagen trat ein heftiger Wind, verbunden mit starkem Regen, ein, welcher sie nöthigte, sich 3 volle Tage in ihrem Zelte aufzuhalten. Zunächst war die Wärme am Tage zu grofs und in Folge dessen der Schnee auf dem Eise sehr weich. Sie schliefen deshalb am Tage und setzten die Reise zur Nachtzeit fort, weil alsdann die Temperatur sank und der Schnee fester wurde. Die Reise ging alsdann ziemlich schnell von Statten, weil der Schnee, obgleich uneben, sich wegen seiner Festigkeit zum Fortschaffen der Schlitten besonders geeignet erwies.

Unfälle kamen nicht vor; hin und wieder sank zwar der Eine oder der Andere bis zu den Armen in den Schnee, welcher die Risse ausfüllte; indessen konnte ein tieferes Fallen stets verhindert werden.

In weiterer Entfernung von der Küste wurde der Schnee sehr tief und dem Vorwärtskommen hinderlich. Dazu kam, dafs ein heftiger Sturm mit Schneetreiben von Norden hereinbrach. Dr. Nansen hoffte, dafs es bald besser werden sollte, aber es wurde mit jedem Tage schlimmer. Es wurde ihm deshalb leider bald zu klar, dafs die Unternehmung die Discobucht vor Mitte September, wenn das letzte Schiff nach Europa abgegangen sein mufste, nicht würde erreichen können. Die Hoffnung, noch im Jahre 1888 in die Heimath zurückzukehren, wenn er Christianshaab erreichen wollte, hatte sich mithin als nichtig erwiesen. Wahrscheinlicher war es dagegen, noch in dem etwas südlicher an der Westküste von Grönland gelegenen Godthaab ein Schiff zu erreichen, weshalb er am 27. August seinen Kurs änderte und sich gegen Godthaab wandte. Die Unternehmung befand sich zu jener Zeit unterm 64° 50' n. Br., etwa 40 Meilen von der Küste entfernt und in einer Höhe von ungefähr 7000 Fufs. In Folge der Aenderung des Kurses wurde der Wind derartig günstig, dafs zum Fortschaffen der Schlitten drei Tage lang Segel verwendet werden konnten. Anfangs September erreichte die Unternehmung ein vollständig ebenes und weites Hochland, welches einem zugefrorenen Meere glich. Seine Höhe war zwischen 8000 und 9000 Fufs, und nach Norden schien es noch bedeutend höher zu sein. Der Marsch über diese Hochebene dauerte länger als zwei Wochen. Die Kälte war beträchtlich. Genau vermag Dr. Nansen dieselbe nicht zu bezeichnen, weil sein Thermometer sich als unzureichend erwies; er glaubt jedoch, dafs in manchen Nächten die Kälte auf 45 und 50° C. anzunehmen war. Im Zelte, wo Dr. Nansen mit seinen Gefährten schlief, und wo gekocht wurde, hatten sie nicht weniger als 40° C. Während eines Monats fand man kein Wasser. Um Trinkwasser zu erlangen, waren die Reisenden genöthigt, etweder in ihrem Kochapparat oder durch ihre eigene Körperwärme in eisernen Flaschen, welche sie unter den Kleidern trugen, Schnee zu schmelzen. Der Sonnenschein auf diesen weiten Schneefeldern war den Augen unzuträglich, glücklicherweise kam jedoch kein Fall von Schneeblindheit vor. Die Reise ging nun ohne wesentliche Unterbrechungen von Statten. Nur an einem Tage, am 8. September, wurden die Reisenden durch einen Schneesturm aufgehalten und am nächsten Tage, als sie ihren Weg fortsetzen wollten, machten sie die Wahrnehmung, dafs ihr Zelt vollständig im Schnee begraben war.

Am 19. September erhielten sie günstigen Segelwind, in Folge dessen sie sehr schnell vorwärts kamen. An demselben Tage kamen auch die Berge der Westküste zuerst in Sicht.

In der Nacht wurden sie durch gefährliches Eis mit vielen Rissen, in welchen sie beinahe einige Leute und Schlitten verloren hätten, aufgehalten. Schliefslich erreichten sie am 24. September Land an einem kleinen See im Süden von Kangersunek und am 26. September gelangten sie an das Meer, und zwar am innern Ende des Ameralikfjord, in 64° 12' n. Br.

Damit hatten sie ihr Ziel: die Westküste von Grönland, erreicht. Die von ihnen über das Inlandeis zurückgelegte Entfernung betrug etwa 260 Meilen. Das Innere Grönlands war nunmehr, wenigstens in einer Richtung, erforscht, und damit die allgemeine Ansicht, dafs dasselbe undurchdringlich sei, widerlegt. Dr. Nansen und seine Genossen hatten nur eins vermifst: sie waren auf ihrer Wanderung mit keinem anderen lebenden Wesen in Berührung gekommen. Dies mufste nun so bald wie möglich geschehen, da ihnen nur noch wenig Nahrungsmittel übrig geblieben waren;

aber Godthaab, der nächste Ort, wo es Menschen gab, war noch 50 Meilen entfernt. Da Dr. Nansen einsah, dafs der Versuch, diesen Ort auf dem Landwege zu erreichen, wegen der schwer zu erklimmenden Berge kein leichter sein würde, so entschlofs er sich, die weitere Reise zur See auszuführen. Zu diesem Zweck stellten am nächsten Tage drei Mann aus Segeltuch und Bambusrohr ein Boot her, mit welchem Dr. Nansen und Capitain Sverdrup am 28. September die Fahrt nach Godthaab antraten. Den ersten Theil des Weges mufsten sie das Boot tragen, weil der Fjord mit Eisschlamm angefüllt ist. Es war dies ein um so schwierigeres Unternehmen, als sie oft bis zu den Knieen im Schlamm versanken; erst am nächsten Tage erreichten sie offenes Wasser. Sie hatten einige Tage mit widrigem Winde zu kämpfen, und das Boot, welches zu breit und zu kurz war, bewegte sich nur langsam vorwärts, so dafs sie erst am 3. October in Godthaab eintrafen, woselbst sie eine herzliche Aufnahme fanden. Die übrigen vier Genossen, welche sofort mittels zweier Boote abgeholt wurden, erreichten nach einem schweren Südsturm am 12. October ebenfalls wohlbehalten Godthaab. Damit war die Unternehmung beendigt und Grönland zum ersten Mal durchquert.

Die Hoffnung Dr. Nansen's, in Godthaab ein Schiff zur Reise nach Europa zu finden, hatte sich als trügerisch erwiesen. Er erfuhr jedoch, dafs in Ivigtut, etwa 240 Meilen südlich von Godthaab, noch ein Schiff, der »Fox«, lag, welches Mitte October die Reise nach Dänemark antreten sollte. Dr. Nansen sandte deshalb unverzüglich einen Boten dahin und liefs den Capitain des »Fox« ersuchen, ihn und seine Gefährten von Godthaab abzuholen und nach Hause zu bringen. Da aber die Jahreszeit schon sehr vorgerückt war, und der Capitain das Vorhandensein grofser Eismassen auf dem Wege nach Godthaab befürchtete, so lehnte er den Auftrag ab, und die Mitglieder der Unternehmung waren nunmehr, wie schon oben bemerkt, genöthigt, in Grönland zu überwintern. Der Winter ist jedoch Allen rasch vergangen. Sie gingen auf Jagd, machten Kajakfahrten und besuchten die Eskimos der Umgegend, deren Leben sie theilten, in deren Häusern sie wohnten und bei welchen sie sich wohl befanden.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Die Verwaltung der Posthalterei in Cassel durch die Familie Nebelthau. Bei der tiefgreifenden Veränderung, welche die Entstehung der Eisenbahnen im Beförderungsdienste auf Landwegen hervorgerufen hat, und der damit verbundenen Einschränkung des Leistungsmafses der einzelnen Stationen kann es nicht überraschen, dafs die ehemals herrschende Stetigkeit im Besitzstande der Posthaltereien einem rascheren Wechsel in der Person des Fuhrhalters Platz gemacht hat. Der Fall, dafs Posthaltereien sich vom Vater auf den Sohn vererben, kommt jetzt nur noch ganz vereinzelt vor. Unseren Lesern wird daher die Mittheilung von Interesse sein, dafs der Posthaltereibetrieb in Cassel sich, ungeachtet mancher im Laufe der Jahre erlittenen Einschränkungen, schon über ein Jahrhundert in den Händen eines und desselben Hauses, der Familie Nebelthau, befindet. Der jetzige Inhaber der Posthalterei, Herr Friedrich Nebelthau, hat die Freundlichkeit gehabt, dem Reichs-Postmuseum eine Reihe von Urkunden zur Verfügung zu stellen, welche über ihre Beziehungen zur Familie und zum Localbetrieb hinaus postdienstliches und verkehrsgeschichtliches Interesse darbieten.

Auf Grund eines Vertrages, welchen

der Landgräflich hessische Geheimrath und als Generalpächter des hessischen Postwesens *) mit dem Titel General-Post-Intendant versehene Unternehmer Uckermann mit dem Urgrofsvater des jetzigen Inhabers im Jahre 1763 abgeschlossen hatte, auf die Familie Nebelthau überkommen, ist das Postfuhrwesen der Station Cassel in den Händen dieser Familie bis jetzt verblieben. Eine kurze Unterbrechung in der Verwaltung der Station durch die genannte Familie trat zwar zur Zeit der französischen Fremdherrschaft ein, während welcher der Posthalter Johann Jacob Nebelthau, der Grofsvater des jetzigen Inhabers, sich auf seinen landwirthschaftlichen Betrieb zurückzog; nach der Vertreibung des Königs Jérôme nahm jedoch Johann Jacob Nebelthau seine frühere Thätigkeit in alter Weise wieder auf und zog seinem angestammten Landesfürsten bei dessen Rückkehr nach Cassel mit einem Geleite von zwanzig, in neue hessische Uniformen gekleideten Postillonen entgegen. Johann Jacob Nebelthau erhielt durch Kurfürstliches Patent eine Bestallung als Ober-Postmeister und von der Taxis'schen Verwaltung mit der Zubilligung eines Jahresgehaltes den Charakter eines Staatsbeamten. Zur Kennzeichnung der Dienstverhältnisse und des früheren Umfanges der Casseler Posthalterei möchte es von Interesse sein, aus dem oben erwähnten Postfuhrvertrage vom Jahre 1763 nachstehenden Auszug im Wortlaut wiederzugeben:

»Artikel 2.

Es verbindet sich Nebelthau zum Dienst und Abführung derer allhiesigen *ordinair* und *extraordinairen* fahrend- und reitenden Posten, *Couriers* und *Estaffetten* jederzeit eine genugsahme Anzahl tüchtige Post-Pferde und zwar, zehn Gespann Zug- und zwantzig Reit-Pferde, nebst zugehörigem Geschirr, beständig samt denen dazu nöthigen, geschickt und wohlberüchtigten Knechten zu unterhalten, wie weniger nicht zum Dienst derer *Extra*-Posten selbst eigene sowohl bedeckte *Chaisen*, alfs auch offene, und zwar Roth angestrichene nach Post *Manier* gebauete Wagen auf eigene Kosten bereit zu halten, auch jederzeit dahin besorgt zu seyn und mit denjenigen Kutschern und Fuhrleuten, welche entweder hier in der Stadt Pferde halten oder denen in der Nähe wohnenden, mit guten Pferden versehenen Bauren, sich alfso zu verstehen, dafs wenn bey Mefszeiten oder andern vorfallenden vielen *Passagiers*, seine eigene Pferde nicht hinlangen, jene nach Innhalt der Hochfürstlichen Post-Ordnung mit denen benöhtigten Pferden, vor die in eben bemeldter Post-Ordnung gesetzte Zahlung Ihme allemahl *afsistiren* und es solchergestalt zur Beförderung derer Reysenden, niemahlen an Pferden ermangeln möge ....«

»Artikel 8.

Dargegen demselben vor solche seine Dienstleistungen und Ueberführung derer hierunter *specificirten Ordinairen* reitend- und fahrenden Posten, folgendes zur ordentlichen Bestallung *incl.* vor Unterhaltung Pferde, Knechte, Geschirr und alles Zubehör zugesagt und versprochen worden, und zwar

Von denen Reitenden Posten

1. die Franckfurther Wochentlich zweymahl nach Werckell und *retour* zu bringen,
2. die Berliner oder Hamburger Wochentlich zweymahl nach Witzenhausen und *retour* zu reiten,
3. vor die Nürnberger zweymahl Wochentlich bifs Morschen und *retour* zu führen,
4. von der Bremer Post, selbige Wochentl. zweymahl nach Geismar und *retour* zu bringen,
5. die Leipziger Wochentl. Einmahl nach Helsa und *retour* zu bringen,
6. die Lippstaedter Holländische Post,

*) Vergl. den Aufsatz im Postarchiv für 1884, S. 338.

Wochentl. Einmahl p. Wolffhagen und *retour* zu bringen,

7. die Münsterische Holländische Post, Wochentl. Einmahl nach Westuffeln und *retour*,

8. die Erfurther Reitende Post, Wochentl. zweymahl bifs Witzenhausen und *retour* zu führen.

Ferner

Bey denen Fahrenden Posten

1. Von der Franckfurther, solche im Sommer dreymahl auf Werckell und Einmahl *retour* mit Vier Pferden und Winters Zeit zweymahl mit Sechs Pferden und beydemahl *retour* zu fahren,

2. die Leipziger Wochentl. zweymahl bifs Helsa, die Holländische Post bifs Westuffeln und alfso eine von beyden ohne *retour*, bey hergestelten ordentlichen Post; Indessen aber der Post-Wagen nach Paderborn des Montags Vormittags bifs Westuffeln und Dienstags *retour* zu fahren,

3. die Hannoverische im Winter, Wochentl. zweymahl bis Munden und *retour*, im Sommer aber Wochentl. Einmahl dahin und *retour* zu fahren,

4. die Bremer Wochentlich Einmahl bifs Geismar, ohne *retour* zu bringen,

5. die Berliner Wochentl. zweimahl bifs Helsa und *retour* zu bringen,

6. die Nürnberger Wochentl. Einmahl, von hier bifs Milsungen ohne *retour*, und

7. die Pyrmonter Sommer Post währender BrunnenCur, Wochentl. Einmahl nach Geismar und *retour* zu überführen, —

Alljährlich eins vor alles oder überhaupt Zwei Tausend Fünfhundert Rthlr nebst der freyen Wohnung, im jetzigen Herschafftlichen Haufs u. s. w. hiermit zugesagt und versprochen sind.....«

»Artikel 11.

Soll dem zeitigen Posthalter zwar der Ackerbau erlaubt seyn, um mit den vielen Knechten und Pferden, einigen Zuwachs zu schaffen, jedoch soll solche *Oeconomie* niemahls höher, alfs auf Sechs Pferde getrieben werden, mithin die Posthaltung dadurch Keinige Hinderung leyden ....«

Bei dem nach dem Aufhören der Fremdherrschaft in seine Lande zurückgekehrten Kurfürsten Wilhelm stand der Posthalter Johann Jacob Nebelthau ob seiner anhänglichen Gesinnung in besonderer Gunst. Dafs dabei indefs der Landesfürst seine eigenen Interessen nicht aufser Acht liefs, beweist uns ein Decret, dd. Wilhelmshöhe, 2. Juni 1822, mittels dessen dem Posthalter »der allergnädigste Befehl ertheilt wird, alle zum Marstall erforderlichen Postfuhren bei jeder Gelegenheit um die Hälfte des *currenten* Postpreises ... zu leisten, wonach sich derselbe allerunterthänigst zu richten hat.«

Auf den Sohn des letztgenannten, Friedrich Nebelthau, derzeit Ober-Gerichtsanwalt, später Ober-Bürgermeister von Cassel, welcher die Posthalterei von 1841 bis Ende März 1867 innehatte, ging der Titel Ober-Postmeister über, auch wurde demselben mittels besonderer Eröffnung der Kurfürstlich hessischen General-Postdirection das den kurhessischen Postbeamten gesetzlich zustehende Portofreithum zugebilligt.

Seit April 1867 befindet sich die Posthalterei zu Cassel in den Händen des Eingangs erwähnten Hern Friedrich Nebelthau.

Eisenbahnen im Grofsherzogthum Baden im Jahre 1887. Dem »Jahresbericht über die Eisenbahnen und die Dampfschifffahrt im Grofsherzogthum Baden für das Jahr 1887« entnehmen wir folgende, das Eisenbahnwesen betreffende Angaben von allgemeinerem Interesse.

1. Längen.

Nach dem Stande vom 31. Dezember 1887 betrug die Gesammtlänge

der im Grofsherzogthum gelegenen Eisenbahnen 1401,08 km; unter der Verwaltung der badischen Staatsbahnen standen 1383,41 km.

2. Betriebsmittel und Leistungen derselben.

Am Schlufs des Jahres waren vorhanden 450 Locomotiven, 1181 Personen- und 7413 Lastwagen. Die Locomotiven haben im Ganzen 14062268 km, mithin jede Locomotive durchschnittlich 31249 km, gegen 29769 km im Jahre 1886, zurückgelegt; mit der vorhandenen Zugkraft wurden geleistet 311908403 Achskilometer oder durchschnittlich 18023 km für die Achse.

3. Anlagekapital.

Das gesammte Anlagekapital für die badischen Staatsbahnen und für die im Betriebe der badischen Staatseisenbahnverwaltung stehenden Privatbahnen belief sich am Schlufs des Jahres 1887 auf 430880526 Mark, also für 1 km Bahnlänge auf 317834 Mark.

4. Verkehr und finanzielle Betriebsergebnisse.

		1886	1887
Beförderte Personen	Anzahl	14487781	16052807
- Güter (frachtzahlende)	t	5459543	5949601
- Dienstgüter (frachtfreie)	t	286398	291743
Einnahme:			
aus dem Personenverkehr	Mark	12014539	12543857
- - Güterverkehr	-	20339481	21476734
- - Transport überhaupt	-	34005488	35726429
im Ganzen	-	36771696	38844530
auf 1 km Bahnlänge	-	27844	28732
Ausgabe:			
im Ganzen	Mark	22771440	21546390
auf 1 km Bahnlänge	-	17243	15937
in Procenten der Roheinnahme	pCt.	61,93	55,47
Ueberschufs:			
im Ganzen	Mark	14000256	17298140
auf 1 km Bahnlänge	-	10601	12795
in Procenten des Anlagekapitals	pCt.	3,37	4,08
Es hat durchschnittlich durchfahren:			
1 Person	km	22,42	21,63
1 t Gut	km	75,18	75,11
Die durchschnittliche Transporteinnahme auf 1 km ergab:			
für 1 Person	Pf.	3,70	3,61
für 1 t Gut	-	4,89	4,81

Im Vergleich mit dem Vorjahre hat im Jahre 1887:

	zugenommen	abgenommen
die Zahl der beförderten Personen um	10,80 pCt.	—
die Tonnenzahl der beförderten Güter um	8,98 -	—
die Gesammteinnahme um	5,64 -	—
die Geammtausgabe um	—	5,38 pCt.
der Ueberschufs um	23,56 -	—

Von der durchschnittlichen Platzzahl eines Zuges waren besetzt:

		1886	1887
I. Klasse	pCt.	10,82	10,12
II. -	-	22,83	22,42
III. -	-	24,46	25,09
im Ganzen	pCt.	23,14	23,42.

Es entfallen von der Roheinnahme:

		1886	1887
auf die Staatsbahnen	Mark	35 369 387	37 400 295
- - Privatbahnen	-	1 402 309	1 444 235
Davon kommen:			
auf den Personenverkehr	pCt.	34,78	34,28
- - Güterverkehr	-	58,02	58,23
- sonstige Einnahmen	-	7,20	7,49
Von der Ausgabe kommen:			
auf allgemeine Verwaltung	pCt.	6,94	7,74
- Bahnverwaltung	-	26,83	23,31
- Transportverwaltung:			
a) äufserer Bahnhofsdienst	-	13,18	14,02
b) Expeditionsdienst	-	7,96	8,63
c) Zugbegleitungsdienst	-	7,19	8,16
d) Zugbeförderungsdienst	-	37,60	38,14.

Es ergiebt sich für 1887:

		für jedes		
		Locomotiv-Kilometer	Nutz-Kilometer	Bahn-Kilometer
an Einnahme	Mark	2,76	3,68	28 732
an Ausgabe	-	1,53	2,04	15 937
an Ueberschufs	-	1,23	1,64	12 795.

Das Gewicht der bei den badischen Stationen abgegangenen und angekommenen Güter beziffert sich im Betriebsjahre im Ganzen auf rund 5 380 000 t, von denen der gröfste Theil auf Massenartikel mit über 100 000 t Gewicht entfällt, nämlich auf:

		1886	1887
Steinkohlen	pCt.	22,37	22,66
Holz	-	13,26	12,88
Getreide	-	10,30	10,64
Steine	-	7,57	7,79
Eisen und Stahl	-	4,04	5,26.

Die Anlagekapitalien rentirten sich:

		bei den		
		Staats-bahnen	Privat-bahnen	zusammen
im Jahre 1887 mit	pCt.	4,05	5,20	4,08
- - 1886 -	-	3,32	5,01	3,37.

5. Unfälle.

Es sind 21 Entgleisungen und Zusammenstöfse (5 auf freier Bahn und 16 auf Stationen) vorgekommen. Das Leben verloren hierbei 6 Bahnbedienstete und 19 fremde Personen, von letzteren 13 durch Selbstmord. Verletzungen erlitten 46 Bahnbedienstete und 9 fremde Personen.

Eine urkundliche Erinnerung an den ersten deutschen Eisenbahnbau bringt der »Fränk. Kurier«: Ehe der Bau der ersten Eisenbahn in Deutschland, der am 7. Dezember 1835 eröffneten Linie Nürnberg—Fürth, vorgenommen wurde, ersuchte die baierische Regierung u. A. auch das Ober-Medicinal-Collegium um ein Gutachten über Schädlichkeit oder Unschädlichkeit des Betriebes für die Gesundheit. Dieses Gutachten, welches sich noch heute im Archiv der Nürnberg-Fürther Bahn befindet, lautet dahin, dafs der Fahrbetrieb mit Dampfwagen im Interesse der öffentlichen Gesundheit zu untersagen sei. Die schnelle Bewegung erzeuge unfehlbar eine Gehirnkrankheit bei den Passagieren, welche eine besondere Art des *delirium furiosum* darstelle. Wollten die Fahrenden der Gefahr trotzen, so müsse der Staat wenigstens die Zuschauer schützen. Der blofse Anblick eines rasch dahinfahrenden Dampfwagens erzeuge genau dieselbe Gehirnkrankheit; es sei deshalb zu verlangen, dafs der Bahnkörper zu beiden Seiten mit einem dichten, mindestens fünf Ellen hohen Bretterzaun umgeben werde u. s. w. Die baierische Regierung hat seiner Zeit wohlweislich davon Abstand genommen, dies Gutachten jenes Ober-Medicinal-Collegiums zu veröffentlichen.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Recueil de renseignements sur l'organisation des Administrations de l'Union et sur leur service interne de la poste aux lettres, publié par le Bureau international. Berne, Avril 1889. 438 Seiten. Gr. 4.

Als im Mai 1882 die erste Ausgabe des obigen Werkes erschien, gaben wir bei der Besprechung desselben (vergl. No. 17 des Archivs für 1882, S. 543) unserer Ansicht dahin Ausdruck, dafs es wünschenswerth gewesen wäre, wenn das lediglich in Tabellenform erschienene Buch auch eine Zusammenstellung der wesentlichsten Bestimmungen über die Einrichtung des inneren Beförderungsdienstes in den einzelnen Ländern enthalten hätte, um dadurch ein vergleichendes Studium der Organisation der einzelnen Verwaltungen zu ermöglichen. Diesem Wunsche ist, wie wir zu unserer Genugthuung bemerken können, bei der Neubearbeitung des bezeichneten Werkes durch das internationale Bureau des Weltpostvereins in Bern im weitgehendsten Umfange entsprochen worden. Das unter obigem Titel kürzlich herausgegebene, in französischer Sprache verfafste Werk enthält eine übersichtliche, für jedes Land besonders gehaltene Zusammenstellung der in den einzelnen Ländern geltenden Bestimmungen über die Organisation der Postverwaltungen und über die Handhabung des Postbetriebs-

dienstes. Schon der erheblich erweiterte Umfang des Werkes — 438 Seiten gegen 16 Seiten der ersten Ausgabe — bürgt für die gröfsere Reichhaltigkeit desselben. In seiner jetzigen Gestalt bildet das Werk in der That ein werthvolles und bequemes Nachschlagebuch für die Zwecke des Studiums der postalischen Einrichtungen des Auslandes und regt zu einer Vergleichung der bezüglichen Verhältnisse in den verschiedenen Ländern an.

Die Darstellung der in Betracht kommenden Bestimmungen ist in einer für sämmtliche Länder gleichmäfsigen Anordnung erfolgt und beginnt mit der Organisation der Verwaltungs- und Betriebsbehörden; die bezüglichen Angaben geben Aufschlufs über die Einrichtung der Centralbehörde (Ministerium, General-Direction u. s. w.), sowie über die etwaige Vereinigung der Verwaltung des Postwesens mit anderen Dienstzweigen (Telegraphie, Dampfschiffswesen u. s. w.); über die Eintheilung, Zusammensetzung und Befugnisse der Bezirksbehörden und die Organisation des Aufsichtsdienstes; über die Ressortverhältnisse der Orts-Postanstalten und der Posten auf den Eisenbahnen und Dampfschiffen, über die Klasseneintheilung der Postanstalten und deren Geschäftskreis, sowie über die von einzelnen Verwaltungen im Auslande unterhaltenen Postanstalten.

In weiterer Folge erscheinen die Bestimmungen über den Postzwang und über die Berechtigung der Privatpersonen zur eigenen Beförderung von Postsendungen; sodann die Taxen und Versendungsbedingungen für Briefe, Postkarten, Kartenbriefe, Zeitungen, periodische Schriften und sonstige Drucksachen, Geschäftspapiere, Waarenproben, zusammengepackte Gegenstände, Einschreib- und Rohrpostsendungen; ferner die Bestimmungen über die Behandlung der unfrankirten und der unzureichend frankirten Sendungen, über die Aufbewahrungsfristen der Postlagersendungen, über die Rückforderung von Postsendungen, sowie über die Behandlung der unbestellbaren, der nach- und zurückzusendenden Gegenstände. Demnächst folgen die Bestimmungen über das Portofreiheitswesen, über den Vertrieb der Postwerthzeichen, sowie endlich über den Eilbestelldienst und über die Bestellung und Abholung der Sendungen bei den Bestimmungs-Postanstalten.

Die vorliegende Zusammenstellung giebt somit, in Verbindung mit den vorher bereits erschienenen gleichartigen Zusammenstellungen der Vorschriften über den Werthbrief-, Postpacket-, Postanweisungs- und Postauftragsdienst, ein in sich abgeschlossenes und übersichtliches Bild über die Handhabung des Postdienstes in den verschiedenen Vereinsländern. Der billige Preis von 2 Mark 59 Pf. — nach den bisherigen Bezugsbedingungen — wird dem Werke, welches in seiner jetzigen Gestalt die weiteste Verbreitung verdient, gewifs reichlichen Absatz sichern.

Einen besonderen Werth wird die Zusammenstellung noch dadurch erhalten, dafs, wie vom internationalen Bureau in Aussicht genommen worden ist, die im Laufe der Zeit eintretenden Aenderungen der bezüglichen Bestimmungen von Zeit zu Zeit durch Nachträge zu obigem Werke mitgetheilt werden sollen. Diese auf Anregung Deutschlands getroffene Mafsnahme wird es den Beziehern ermöglichen, die Angaben des *Recueil* auf dem Laufenden zu halten und über ein stets richtiges und zuverlässiges Material zu verfügen.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 28. Berlin, 12. Juli 1889.

Ueber das Verhältnifs des Vorgesetzten zum Untergebenen. — Deutsche Zeitschrift in Japan. — Personal-Nachrichten. — Mafsregeln zur Vereinfachung und Verbilligung des Personenlocalverkehrs auf den österreichischen Staatsbahnen. — Ausland. — Eine neue, mitten durch den Continent führende Eisenbahnlinie in Australien. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 29. Berlin, 19. Juli 1889.

Die summarische Ueberweisung der Einschreibbriefsendungen. — Die Berathungen des französischen Postetats in der Deputirtenkammer. — Personal-Nachrichten. — Plan einer Schifffahrtsstrafse von Berlin nach der Ostsee. — Ausland. — Vom Büchertisch. — Die Entwickelung unserer Grofsstädte. — Ferien! — Erholungsurlaub! — Kleine Mittheilungen u. s. w.

2) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, Juli 1889. Heft XIV.

Abhandlungen: O. Frölich, Ueber eine neue Methode zur Darstellung von Schwingungscurven. — W. Negbaur, Untersuchungen über die Magnetisirbarkeit verschiedener Eisen- und Stahlsorten. — R. Sauer, Ueber eine reciproke Beziehung zwischen den Widerständen der gekreuzten Elektrizitätsbewegungen in leitenden Flächen. — Bekanntmachung der Physikalisch-Technischen Reichsanstalt über die Prüfung elektrischer Mefsgeräthe. — K. Wiesner, Ueber Verlegung und Herstellung von Erdkabeln. — Elektrotechnischer Verein der Studirenden der technischen Hochschule zu Berlin. — Kleine Mittheilungen: Elektrische Beleuchtung des neuen Krankenhauses am Urban in Berlin. — Elsässische Elektrizitätswerke, Otto Schulze & Isenbeck. — Erwärmung von Reifen und Radkränzen. — D. Goldhammer, Ueber den Einflufs der Magnetisirung auf die elektrische Leitungsfähigkeit der Metalle. — A. Kundt, Ueber die Aenderung der Lichtgeschwindigkeit in den Metallen mit der Temperatur. — J. Bergmann, Beobachtungen über Aenderungen des elektrischen Leitungsvermögens nach starkem Erwärmen der Metalle mit Hülfe der Inductionswage. — Unterirdische Leitungen von Medbery. — Swinton's Magneto-Morse-Sounder. — Ein directes Kabel von Europa nach Buenos-Ayres. — Das neue Kabel von den Balearen nach Spanien. — Beschädigung eines Kabels. — Neues Kabelrelais von C. G. Burke. — Elektrische Leitungen in New-York. — Abschaffung bz. Einschränkung der Börsendrucker an der New-York-Börse. — Telegraphie in Indien. — Das italienische Gesetz über den Schutz von Telegraphen- und Fernsprechleitungen gegen elektrische Licht- u. s. w. Anlagen.

3) La lumière électrique. Paris 1889. No. 29.

Étude sur la distribution de l'énergie par l'électricité; M. Leblanc. — Intercommunications téléphoniques et télégraphiques; A. Guilloux. — Sur l'histoire de l'électromètre; G. Pelissier. — Le polyphone du capitaine Zigang; P. H. Ledehoer. — Chronique et revue de la presse industrielle. — Revue des travaux récents en électricité: Sur la durée de l'éclair; D. Colladon. — Expériences sur l'emploi du téléphone en électrophysiologie. — Démonstration de l'existence des courants téléphoniques et microphoniques à l'aide du galvanomètre; H. Rubens. — Solution géometrique d'un problème sur l'installation des batteries; Grawinkel. — Faits divers.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 15. BERLIN, AUGUST. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

61. Die Neuregelung des Telegraphenverkehrs zwischen Deutschland und Grofsbritannien.

(Schlufs.)

Das Uebereinkommen vom 13. September 1881 hatte folgenden Wortlaut:

Uebereinkommen,

betreffend die Herstellung einer Telegraphen-Kabelverbindung zwischen Greetsyhl und Valentia.

Behufs Förderung des Telegraphenverkehrs zwischen Deutschland und Nordamerika ist von den Unterzeichneten, dem Geheimen Ober-Postrath Miefsner als Vertreter der Reichs-Postverwaltung und den Mitgliedern der Direction der Vereinigten Deutschen Telegraphen-Gesellschaft Dr. Ad. Lasard und K. Petersen als Vertretern der genannten Telegraphen-Gesellschaft, über die Herstellung einer neuen directen Verbindung für den obigen Verkehr und über die bei der Gebührenbemessung zu beobachtenden Grundsätze folgende Vereinbarung, vorbehaltlich der Genehmigung des Staatssecretairs des Reichs-Postamts, getroffen worden.

Artikel 1.

Die Vereinigte Deutsche Telegraphen-Gesellschaft verpflichtet sich, bis zum 30. Juni 1882 ein nach den besten Principien construirtes einaderiges Kabel zwischen Greetsyhl an der deutschen Nordseeküste und Valentia an der Westküste von Irland zu legen und nach der betriebsfähigen Herstellung desselben, spätestens vom 1. Juli 1882 ab, zur Beförderung derjenigen Telegramme in Betrieb zu nehmen, welche zwischen Deutschland und Nordamerika gewechselt werden. Aufser zur Beförderung des deutsch-amerikanischen Wechselverkehrs darf das Kabel auch für die Vermittelung der Deutschland transitirenden Telegramme, welche mit Nordamerika oder darüber hinaus liegenden Ländern zu wechseln sind, benutzt werden.

(Die Artikel 2 bis 6 behandeln lediglich Gebührenfragen.)

Artikel 7.

Sollte bei Vermehrung des telegraphischen Verkehrs zwischen Deutschland und den Vereinigten Staaten von Nordamerika die Herstellung neuer oder vermehrter Verbindungen dem Reichs-Postamt nothwendig oder wünschenswerth erscheinen, und sollten der Reichs-Postverwaltung unter Gewährung genügender Garantien Anerbieten gemacht werden, solche Verbindungen entweder durch ein directes Kabel zwischen Deutschland und Nordamerika oder durch Verbindung von Kabeln und Landlinien herzustellen, so verpflichtet sich das Reichs-Postamt, der Vereinigten Deutschen Telegraphen-Gesellschaft Mittheilung von dem Gesuche zu machen, um derselben Gelegenheit zu bieten, sich über den Gegenstand zu äufsern. Nach Erwägung der Bemerkungen der Vereinigten Deutschen Telegraphen-Gesellschaft hat das Reichs-Postamt zu entscheiden, ob die nachgesuchte Concession zu ertheilen ist, und es soll bejahendenfalls die Vereinigte Deutsche Telegraphen-Gesellschaft berechtigt sein, dieselbe unter gleichen Bedingungen, wie den vom Antragsteller angebotenen, zu übernehmen.

Nur im Falle der Ablehnung durch die Vereinigte Deutsche Telegraphen-Gesellschaft kann die Reichs-Postverwaltung die Concession dem Antragsteller ertheilen. Diese Bestimmung bleibt bis zum 1. Januar 1900 in Kraft.

Artikel 8.

Die Reichs-Postverwaltung verspricht, sämmtliche in Deutschland aufgegebene oder den deutschen Linien von auswärts zugehende Telegramme nach Nordamerika, oder nach den darüber hinaus gelegenen Ländern, für welche vom Aufgeber ein anderer Beförderungsweg nicht vorgeschrieben ist, den Linien der Vereinigten Deutschen Telegraphen-Gesellschaft zuzuführen.

Artikel 9.

Der Reichs-Postverwaltung bleibt das Recht vorbehalten, das gegenwärtige Uebereinkommen ohne jede Entschädigung jederzeit aufzuheben, wenn das Eingangs erwähnte Kabel bis zu dem im Artikel 1 festgesetzten Termine nicht in Betrieb genommen, oder während 200 auf einander folgenden Tagen unterbrochen gewesen ist. Die Vereinigte Deutsche Telegraphen-Gesellschaft verspricht, die Legung des Kabels sowie die Wiederherstellung desselben, im Fall einer Unterbrechung der Betriebsfähigkeit, mit allen Mitteln zu beschleunigen. Dagegen wird die Reichs-Postverwaltung die Fristen für Legung oder Wiederherstellung angemessen verlängern, wenn Verzögerungen durch unabwendbare Naturereignisse oder durch höhere Gewalt herbeigeführt worden sind.

Artikel 10.

Das gegenwärtige Uebereinkommen läuft, falls keine Verlängerung vereinbart wird, mit dem Ende des Jahres 1899 ab.

Während das Kabel Borkum—Lowestoft, wie aus dem Wortlaut der vorstehenden Concession hervorgeht, ursprünglich in erster Linie eine Beschleunigung der deutsch-amerikanischen Correspondenz bezweckte, ist dasselbe später in der Weise benutzt worden, dafs in zwei Leitungen des Kabels der deutsch-englische Verkehr, in der dritten Leitung der Verkehr zwischen London und Wien und in der vierten der deutsch-amerikanische Verkehr vermittelt wurde. Der stetig zunehmende Telegrammverkehr zwischen Deutschland und Grofsbritannien sowohl, wie auch zwischen Deutschland und Amerika machte dann die Herstellung des Kabels Emden—Valentia nöthig. Ausführlicheres hierüber ist seiner Zeit bereits gelegentlich der Schilderung der Einweihungsfeierlichkeiten bei Eröffnung dieses neuen Kabelweges im Archiv f. P. u. T., Jahrg. 1882, S. 257 ff. berichtet worden. Durch ein Sonderabkommen mit der *Anglo-American-Telegraph-Company* hatte sich die bisherige Eigenthümerin der beiden Kabel — die Vereinigte Deutsche Telegraphen-Gesellschaft — das Recht auf ausschliefsliche Benutzung eines Kabels zwischen Valentia und Newfoundland in der Weise gesichert, dafs dieses Kabel im Anschlufs an die deutsch-englischen Verbindungen zunächst unter Benutzung des Kabels Borkum—Lowestoft einen mittelbaren Verkehr über London, später unter Benutzung des Kabels Emden—Valentia aber einen unmittelbaren Verkehr zwischen Deutschland und Nordamerika gestattete. Nachdem diese beiden Kabel nunmehr in den Besitz der Deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung übergegangen sind, ist die letztere in die der Vereinigten Deutschen Telegraphen-Gesellschaft durch das erwähnte Abkommen mit der *Anglo-American-Company* gesicherten Rechte dergestalt eingetreten, dafs bezüglich des unmittelbaren Telegrammverkehrs mit Amerika keinerlei Aenderung stattgefunden hat. In Folge des Wechsels in den Eigenthums- und Betriebsverhältnissen der mehrgenannten Kabel ist ferner auch die Erlaubnifs zur Landung der beiden deutschen Kabel an der englischen Küste bei Lowestoft bz. Valentia durch die zuständige englische Behörde, das »*board of trade*«, auf die deutsche Reichs-Telegraphenverwaltung übertragen worden.

Was das bisherige Verhalten der beiden Kabel betrifft, so ist dasjenige zwischen Borkum und Lowestoft seit seiner im Jahre 1871 erfolgten Inbetriebnahme folgenden Störungen und Unterbrechungen unterworfen gewesen:

1. im März 1873 war dasselbe, anscheinend durch ein Schiffswrack, zerrissen;
2. im Juni 1881 war durch einen Schiffsanker eine Ader des Kabels beschädigt worden;
3. im October 1881 war das Kabel, anscheinend durch einen Schiffsanker, zerrissen; die Unterbrechung dauerte bis zum März 1882;
4. im März 1883 wurde das Kabel mit dem Kabelhause bei Lowestoft in Folge einer schweren Sturmfluth zerstört;
5. im Juli 1886 zeigte sich in einer Ader ein Isolationsfehler, welcher durch Herausschneiden der Fehlerstelle beseitigt wurde;
6. im Juni 1887 wurde aus einer anderen Ader gleichfalls wegen eines Isolationsfehlers ein Stück herausgeschnitten;
7. am 1. Februar 1888 wurde das Kabel, anscheinend durch einen Schiffsanker, zerrissen;
8. am 11. November 1888 wurde das Kabel durch ein Fischernetz zerrissen.

Die Wiederherstellungen erfolgten in allen Fällen möglichst schnell.

Das im Jahre 1882 in Betrieb genommene Kabel zwischen Emden und Valentia wurde am 13. Dezember 1887, jedenfalls durch ein mit Schleppnetz

tischendes Fahrzeug, zerrissen und alsbald wieder hergestellt.

Beide Kabel befinden sich gegenwärtig in einem guten betriebsfähigen Zustande. Nach den zuletzt stattgefundenen Messungen betragen:

a) bei dem Kabel Borkum — Lowestoft:

1. der Isolationswiderstand

der Ader 1	2 286,26	Millionen Siemens-Einheiten	für jedes Kilometer;
- - 2	1 991,87	- -	
- - 3	1 286,87	- -	
- - 4	3 100,13	- -	

2. der Leitungswiderstand

der Ader 1	2 846,86	Siemens-Einheiten
- - 2	2 846,86	-
- - 3	2 842,79	-
- - 4	2 847,88	- ;

3. die Ladungscapacität

der Ader 1	70,88	Microfarad
- - 2	70,88	-
- - 3	70,88	-
- - 4	70,88	- ;

b) bei dem Kabel Greetsiel — Valentia:

1. der Isolationswiderstand: 1 890,9 Millionen Siemens-Einheiten für jedes Kilometer;
2. der Leitungswiderstand: 8 065,38 Siemens-Einheiten;
3. die Ladungscapacität: 208,59 Microfarad.

Ueber die bisherige Ausnutzung der beiden Kabel geben folgende Zahlen einen näheren Anhalt.

Es sind befördert worden Stück Telegramme:

	auf dem Kabel Borkum—Lowestoft	Greetsiel—Valentia
1874	104 540	—
1876	158 089	—
1880	330 687	—
1883	351 721	168 690
1884	366 470	174 875
1885	330 033	147 179
1886	325 988	221 499
1887	418 259	293 753.

Nachstehend lassen wir den Wortlaut des zwischen den Regierungen von Deutschland und Grofsbritannien am 30. October 1888 abgeschlossenen Uebereinkommens folgen, welches als Grundlage für die seit dem 1. April 1889 stattgehabte Neuregelung des deutsch-englischen telegraphischen Wechselverkehrs dient.

Uebereinkommen zwischen Deutschland und dem Vereinigten Königreich von Grofsbritannien und Irland, betreffend den Telegraphendienst.

Die Regierung Seiner Majestät des Deutschen Kaisers, im Namen des Deutschen Reichs, und die Regierung Ihrer Majestät der Königin des Vereinigten Königreichs von Grofsbritannien und Irland, sind in der Absicht, den telegraphischen Verkehr zwischen Deutschland und dem Vereinigten Königreiche von Grofsbritannien und Irland zu sichern und zu verbessern, auf Grund des Artikels XVII des internationalen Telegraphen-Vertrages d. d. St. Petersburg, 22. Juli 1875 über folgende Festsetzungen übereingekommen:

Artikel 1.

Der unmittelbare Telegrammaustausch zwischen Deutschland und England soll durch die Kabel zwischen Lowestoft

und Borkum und zwischen Lowestoft und Norderney stattfinden.

Die deutsche Post- und Telegraphenverwaltung wird das Kabel zwischen Lowestoft und Borkum, die grofsbritannische Post- und Telegraphenverwaltung das Kabel zwischen Lowestoft und Norderney in gutem betriebsfähigem Zustande erhalten.

Die zur Verbindung der Kabel mit dem Land-Telegraphennetze erforderlichen Anschlufsleitungen werden in Deutschland von der deutschen, in England von der grofsbritannischen Post- und Telegraphenverwaltung hergestellt und unterhalten.

Artikel 2.

Der Telegrammaustausch zwischen Deutschland und England über Belgien und die Niederlande und über die diese Länder mit England verbindenden Kabel soll fortdauern; die deutsche und die grofsbritannische Verwaltung werden für die Herstellung und Unterhaltung der erforderlichen Landlinien für die Telegrammbeförderung auf diesen Wegen sorgen, welche neben dem directen Wege als Normalwege für englisch-deutsche Telegramme mitbetrachtet werden sollen.

Artikel 3.

Wenn in Zukunft ein oder mehrere weitere directe Kabel erforderlich werden sollten, um für die geeignete Beförderung einer vermehrten Telegrammzahl zu sorgen, so wird die Herstellung und Legung des oder der Kabel auf gemeinschaftliche Rechnung der deutschen und der grofsbritannischen Regierung erfolgen, wobei jede Regierung die Kosten zur Hälfte tragen soll. Die Kosten der Unterhaltung solcher weiteren Kabel in gutem Betriebszustande sollen von jedem Lande zur Hälfte getragen werden. Die Herstellung und Unterhaltung der anschliefsenden Landlinien hat nach dem letzten Satze der in Artikel 1 getroffenen Bestimmung zu erfolgen.

Artikel 4.

Abgesehen von dem Fall der Vermiethung von Drähten wird der Telegrammbeförderungsdienst sowohl auf den directen Kabeln wie auf den Wegen über Belgien und über die Niederlande in Deutschland von Beamten der deutschen, in England von Beamten der grofsbritannischen Post- und Telegraphenverwaltung ohne das Dazwischentreten einer Privatgesellschaft wahrgenommen.

Artikel 5.

Die Gebühr für gewöhnliche Telegramme, welche zwischen Deutschland einerseits und Grofsbritannien und Irland andererseits auf dem unmittelbaren Wege, oder auf dem Wege durch Belgien bz. Niederland, gewechselt werden, wird einheitlich auf 20 Centimen für das Wort festgesetzt.

Es bleibt jedoch vorbehalten, die Zustimmung der Regierungen von Belgien und von den Niederlanden zur Festsetzung eines angemessenen Gebührensatzes für den Kabel- und Landtransit in Betreff der über Belgien und über die Niederlande beförderten Telegramme zu erwirken.

Artikel 6.

Die gesammte auf beiden Seiten erhobene Gebührensumme wird zu gleichen Theilen zwischen Deutschland und Grofsbritannien getheilt. Die Transitgebühren für die über Belgien oder Niederland gewechselten Telegramme, einschliefslich der Gebühr für die Kabel zwischen England und Belgien bz. England und Niederland, werden von Deutschland und England zu gleichen Theilen getragen.

Der im internationalen Telegraphenreglement als Kabelgebühr festgesetzte Betrag für nicht dem Wechselverkehr angehörige Telegramme, welche durch die directen Kabel gewechselt werden, soll zu gleichen Theilen zwischen Deutschland und Grofsbritannien getheilt werden.

Die Bestimmungen dieses Artikels lassen die Befugnifs Englands unberührt, mit den Niederlanden oder mit Belgien oder mit beiden Ländern

über die angemessene Vertheilung der Kabelgebühreneinnahme für die auf den englisch-niederländischen und englisch-belgischen Kabeln beförderten Telegramme Vereinbarungen zu treffen, und heben auch das der englischen Regierung als Eigenthümerin dieser Kabel etwa zustehende Recht nicht auf, die fraglichen Gebühren ganz oder zum Theil zu beziehen.

Artikel 7.

Die Abkommen mit der Indo-Europäischen Telegraphengesellschaft über die Benutzung von Drähten in den Kabeln zwischen Lowestoft und Norderney und bz. Lowestoft und Borkum und auf den anschliefsenden Landlinien in England und Deutschland bleiben aufrecht erhalten. Die Vergütung für die Kabeldrähte wird zu gleichen Theilen zwischen der deutschen und der grofsbritannischen Regierung getheilt.

Artikel 8.

Für Telegramme, welche in Folge Unterbrechung der regelmäfsigen Verbindungen über die Linien anderer Verwaltungen gewechselt werden, wird eine Zuschlagsgebühr nicht erhoben. Die Kosten des Transits werden in solchen Fällen von der Aufgabeverwaltung getragen.

Soweit es für zulässig erachtet wird, Telegramme auf Wunsch des Aufgebers auf einem anderen als dem gewöhnlichen Wege zu befördern, sollen diese Telegramme nach den Sätzen und Bestimmungen des internationalen Telegraphenreglements taxirt und behandelt werden.

Artikel 9.

Die Bestimmungen des in Kraft stehenden internationalen Telegraphenvertrages und der Ausführungsübereinkunft zu demselben finden auch auf den Verkehr zwischen Deutschland einerseits und Grofsbritannien und Irland andererseits Anwendung in allen Punkten, welche durch die obigen Artikel nicht geregelt worden sind.

Artikel 10.

Das gegenwärtige Uebereinkommen tritt am 1. April 1889, bz. zu demjenigen früheren Zeitpunkte in Kraft, zu welchem die deutsche Post- und Telegraphenverwaltung das Kabel zwischen Lowestoft und Borkum von der Vereinigten Deutschen Telegraphen-Gesellschaft und die grofsbritannische Post- und Telegraphenverwaltung den Betrieb des Kabels zwischen Lowestoft und Norderney von der ***Submarine Telegraph Company*** übernommen haben werden.

Dasselbe stellt im Zusammenhange mit dem in Kraft stehenden internationalen Telegraphenvertrage und der zugehörigen Ausführungsübereinkunft die gesammten im Telegraphenverkehr zwischen Deutschland und Grofsbritannien und Irland zu beachtenden Bestimmungen dar.

Das Uebereinkommen bleibt in Kraft bis nach Ablauf eines Jahres, von dem Tage gerechnet, an welchem die Kündigung seitens eines der vertragschliefsenden Theile erfolgt sein wird.

Zur Urkund dessen haben die Unterzeichneten, welche hierzu gehörig bevollmächtigt waren, den gegenwärtigen Vertrag abgeschlossen und mit ihren Wappen untersiegelt.

Geschehen in zweifacher Ausfertigung zu London, am 30. October 1888.

(Unterschriften.)

Die zur Ausführung dieses Vertrages nöthigen Mafsnahmen sind von der deutschen Reichs-Telegraphenverwaltung in Gemeinschaft mit der englischen Telegraphenverwaltung rechtzeitig getroffen worden. Nach den von beiden Verwaltungen gemachten Erfahrungen wurde von vornherein anerkannt, dafs bei der lebhaften Entwickelung des Telegraphenverkehrs zwischen dem Deutschen Reiche einerseits und Grofsbritannien und Irland andererseits die bisher benutzte Zahl von 8 Leitungen nicht mehr genüge, dafs vielmehr 14 Telegraphenleitungen zu einer ordnungsmäfsigen Beförderung der Telegramme erforderlich seien.

Da in dem England gehörigen Kabel zwischen Norderney und Lowestoft und in dem Deutschland gehörigen Kabel zwischen Borkum und Lowestoft nach Abzug der an die Indo-Europäische Telegraphen-Gesellschaft vermietheten beiden Drähte je drei, zusammen also nur sechs Leitungen auf dem unmittelbaren Wege vorhanden sind, so ergab sich, wie bereits oben erwähnt, die Nothwendigkeit, wie bisher auch ferner die Wege über Belgien und Holland für den deutsch-englischen Verkehr mit zu benutzen. Die Vertheilung der 14 Leitungen hat in folgender Weise stattgefunden:

1. zwischen Berlin und London 4 Leitungen, davon 2 über Amsterdam, 1 über Emden und 1 über Brüssel;
2. zwischen Hamburg und London 3 Leitungen, davon 2 über Emden und 1 über Amsterdam;
3. zwischen Hamburg und Liverpool 1 Leitung über Amsterdam;
4. zwischen Frankfurt (Main) und London 2 Leitungen über Brüssel;
5. zwischen Bremen und London 1 Leitung über Emden;
6. zwischen Cöln und London 1 Leitung über Brüssel;
7. zwischen Emden und London 2 Leitungen unmittelbar.

Für die Vertheilung des Verkehrs auf diese verschiedenen Absatzwege sind vorläufig und bis zur Gewinnung weiterer Erfahrungen besondere Bestimmungen erlassen worden, von welchen nur dann abgewichen werden darf, wenn die Benutzung eines anderen Beförderungsweges eine schleunigere Ueberkunft der Telegramme mit Bestimmtheit erwarten läfst. So sind der Leitung Hamburg—Liverpool bis auf weiteres nur diejenigen Telegramme zuzuweisen, welche aus den Ober-Postdirectionsbezirken Hamburg, Bremen, Kiel, Schwerin, Magdeburg, Leipzig, Stettin, Königsberg und Danzig herrühren und für Liverpool, Manchester und gewisse, in der Nähe dieser Städte belegene Orte bestimmt sind. Für die übrige telegraphische Correspondenz nach Grofsbritannien ist Folgendes vorgeschrieben worden.

Es sind zuzuführen:

den drei Leitungen Hamburg—London die Telegramme aus den Ober-Postdirectionsbezirken Hamburg, Kiel und Schwerin,

der Leitung Bremen—London die Telegramme aus den Bezirken Bremen, Hannover, Minden und Braunschweig,

der Leitung Cöln—London die Telegramme aus den Bezirken Cöln, Aachen, Düsseldorf, Münster, Arnsberg und Coblenz,

den beiden Leitungen Frankfurt (Main)—London die Telegramme aus den Bezirken Frankfurt, Trier, Darmstadt, Metz, Strafsburg, Constanz, Karlsruhe, Cassel, sowie aus Bayern und Württemberg,

den beiden Leitungen Emden—London die Telegramme aus dem Bezirk Oldenburg, ferner der Verkehr zwischen Oesterreich und den weiter südlich gelegenen Ländern einerseits sowie Grofsbritannien und Irland andererseits und der sonstige Transitverkehr, soweit er nicht von Berlin, Frankfurt (Main), Cöln oder Hamburg aus nach London direct vermittelt werden kann,

den vier Leitungen Berlin—London der gesammte übrige Verkehr.

Im Einverständnifs mit den Telegraphenverwaltungen von Niederland und Belgien ist vereinbart worden, dafs bei einer Unterbrechung der directen Verbindungen zwischen Grofsbritannien und Holland die sonst auf diesem Wege auszuwechselnden Telegramme über die englisch-belgischen Kabel befördert werden, während die Correspondenz der letzteren über die holländischen Verbindungen zu leiten ist, wenn jene eine Unterbrechung erleiden. Bei Störungen eines der Deutschland mit England verbindenden Kabel tritt selbstverständlich eine gegenseitige Aushülfe ein; aufserdem ist für den Fall der Unterbrechung des Kabels Emden—Valentia eine Eini-

gung dahin getroffen worden, dafs alsdann eine Ader der Lowestofter Kabel zur Beförderung des deutsch-amerikanischen Telegraphenverkehrs Verwendung findet, während von Seiten der englischen Telegraphenverwaltung von Lowestoft aus ein Anschlufs an die Station der *Anglo-American-Telegraph-Company* in London behufs Ermöglichung der directen Beförderung zwischen dieser Station und Emden zur Verfügung gestellt wird.

Die Einrichtung, Unterhaltung und der Betrieb der Leitungsübertragungen in Lowestoft sind sowohl für das englische Kabel Norderney — Lowestoft, wie auch für das deutsche Kabel Borkum — Lowestoft von der englischen Telegraphenverwaltung, der Uebertragungen in Emden in gleicher Weise von der deutschen Verwaltung übernommen worden. Die bisher für das Borkum—Lowestoft'er Kabel nöthig gewesene, mit deutschen Beamten besetzte Uebertragungsstation in Lowestoft hat deshalb aufgehoben werden können.

Die Ueberwachung und Instandhaltung der Kabellandungen, sowie der Seezeichen für die Kabellage werden für beide Kabel an der englischen Küste von der englischen Telegraphenverwaltung, an der deutschen Küste von der deutschen Telegraphenverwaltung, und zwar von jeder auf ihre Kosten wahrgenommen.

Schliefslich ist schon im Voraus festgesetzt worden, dafs, wenn bei dem Betriebe der gegenwärtig vorhandenen oberirdischen Leitungen zwischen London und dem Kabellandungspunkt in Lowestoft Schwierigkeiten hervortreten sollten, die grofsbritannische Telegraphenverwaltung alsbald die Zweckmäfsigkeit der Legung unterirdischer Kabel in Erwägung ziehen werde.

---

62. Ein Posthandbuch von Egypten.

Die Postverwaltung von Egypten hat kürzlich nach dem Beispiel der meisten übrigen Staaten des Weltpostvereins ein Posthandbuch herausgegeben, welches eine Zusammenstellung der bei Benutzung der Post zu beobachtenden Vorschriften, die Tarife, die Bestimmungen über das Portofreiheitswesen, ferner die Ankunfts- und Abgangszeiten der Postzüge, sowie die von der Postverwaltung benutzten Dampfschiffsverbindungen enthält. Es ist dies die erste zusammenfassende Darstellung, welche von der Verwaltung des egyptischen Postwesens dem Publikum übergeben wird.

Was den Verkehr mit dem Auslande betrifft, so schliefsen sich die Vorschriften des Handbuchs den Bestimmungen des Weltpostvertrages und der Nebenabkommen, welchen Egypten ohne Ausnahme beigetreten ist, an. Besonderes Interesse für uns bietet vorzugsweise der auf den inneren Postverkehr Egyptens Bezug habende Inhalt des Buchs. Wir entnehmen demselben folgende Einzelheiten.

Allgemeine Bestimmungen. Die Post hat das ausschliefsliche Recht der Beförderung von Privatbriefen, einerlei, ob verschlossen oder unverschlossen, sowie von allen anderen Schriftstücken und Drucksachen, welche den Charakter einer persönlichen Correspondenz tragen. Ausgenommen von dem Postzwang sind die Correspondenzen der öffentlichen Behörden und diejenigen von Privatpersonen, welche durch besondere Boten bestellt werden.

Portohinterziehungen werden mit dem zehnfachen Betrage des hinterzogenen Portos bestraft.

Das Briefgeheimnifs ist unverletzlich. Verletzungen durch Postbeamte werden mit Gefängnifs von 3 Monaten bis zu 3 Jahren, sowie mit Entziehung der Fähigkeit, öffentliche Aemter zu bekleiden, auf die Dauer von 5 Jahren be-

straft. Derselben Strafe verfallen Privatpersonen, welche an den Vergehen sich betheiligen (Art. 115 des egyptischen Strafgesetzbuchs).

Der Untersuchungsrichter kann im Interesse von Strafuntersuchungen die der Post anvertrauten Briefe, Zeitungen und Drucksachen mit Beschlag belegen; dasselbe Recht hat die Staatsanwaltschaft, wenn es sich um ein auf frischer That entdecktes Vergehen handelt.

Briefe an eine Person, über deren Vermögen der Konkurs eröffnet ist, werden dem Konkursverwalter übergeben, jedoch kann die betreffende Person der Eröffnung der Briefe beiwohnen.

Briefpostsendungen. Gewöhnliche Briefe können frankirt und unfrankirt aufgeliefert werden. Die Taxe eines frankirten Briefes beträgt 10 Millièmes (= 20 Pf.) für je 15 g oder einen Theil von 15 g; für Ortsbriefe besteht ein ermäfsigtes Porto von 5 Mill. für je 15 g. Für unfrankirte Briefe wird der doppelte Betrag dieser Taxen erhoben. Unzureichend frankirte Briefe werden mit dem doppelten Betrage des fehlenden Portos belegt. Der zu erhebende Betrag wird durch Portomarken auf den unfrankirten oder unzureichend frankirten Briefsendungen dargestellt.

Sowohl für den innern Verkehr wie für den Verkehr mit fremden Ländern sind von der egyptischen Postverwaltung Postkarten zu 5 Mill. (mit Antwort zu 10.Mill.) ausgegeben worden. Postkarten, welche den für sie festgesetzten Bedingungen nicht entsprechen, werden wie ungenügend frankirte Briefe behandelt und taxirt.

Zeitungen und in bestimmten Zeitabschnitten erscheinende Drucksachen. Als solche werden angesehen alle Veröffentlichungen, welche ausschliefslich oder theilweise politische, kaufmännische, wirthschaftliche oder sociale Fragen behandeln, und welche regelmäfsig wenigstens einmal im Vierteljahr erscheinen. Das Porto beträgt 1 Mill. (= 2 Pf.) für jede Nummer bz. für jedes Exemplar und für je 150 g oder einen Theil von 150 g. Wenn zwei oder mehrere Zeitungen oder in bestimmten Fristen erscheinende Drucksachen zu einer Sendung vereinigt sind, kommt für jedes Exemplar das Porto besonders zur Berechnung; doch hat der Absender auch die Wahl, die Sendung als gewöhnliche Drucksache aufzuliefern und zu frankiren. Die Beilagen einer Zeitung sind keiner besonderen Taxe unterworfen.

Die sonstigen Drucksachen (Bücher, Druckschriften, Musikalien, Visitenkarten, Correcturbogen, Photographien, Bilder, Pläne, Karten, Cataloge u. s. w., im Allgemeinen die im Wege der Typographie, Autographie, Lithographie hergestellten Gegenstände), ferner die mittels des Chromographs, Polygraphs, Hektographs, Papyrographs oder sonst auf mechanischem Wege vervielfältigten Schriftstücke, wenn sie in einer Anzahl von mindestens 20 vollkommen gleichlautenden Exemplaren am Schalter aufgeliefert werden, sowie die Geschäftspapiere und Waarenproben unterliegen einer Taxe von 2 Mill. für je 50 g oder einen Theil von 50 g.

Für die innerhalb des Bestellbezirks einer Postanstalt verbleibenden Sendungen ermäfsigt sich die Gebühr auf 1 Mill. für je 50 g oder einen Theil von 50 g.

Das Meistgewicht für nicht in regelmäfsigen Zeitabschnitten erscheinende Drucksachen und für Geschäftspapiere ist auf 2 kg, für Waarenproben auf 250 g festgesetzt.

Die Frankirung der Zeitungen, der Drucksachen, der Geschäftspapiere und der Waarenproben ist in das Belieben der Absender gestellt.

Für unfrankirte Sendungen wird der doppelte Betrag des tarifmäfsigen Portos, für unzureichend frankirte Sendungen der doppelte Betrag des fehlenden Portos erhoben.

Einschreibsendungen. Alle Correspondenz - Gegenstände können unter Einschreibung befördert werden gegen eine aufser dem Porto zu erlegende feste Gebühr von 10 Mill. Die

Einschreibsendungen müssen frankirt werden. Die Aufschrift darf nicht aus Buchstaben oder Ziffern bestehen, auch nicht mit Bleistift geschrieben sein. Die Auflieferung mufs am Postschalter erfolgen; über eine eingeschriebene Sendung wird ein Einlieferungsschein ertheilt. Geht eine Einschreibsendung verloren, so hat der Absender, den Fall höherer Gewalt ausgenommen, Anspruch auf eine Entschädigung von 2 egyptischen Pfund (= 41,50 Mark).

Werthbriefe. Dieselben dürfen nur Werthpapiere, keine Geldstücke enthalten. Der Betrag der Werthangabe ist unbeschränkt (im internationalen Verkehr ist der Meistbetrag auf 10 000 Frcs. festgesetzt). Werthbriefe müssen mit einem haltbaren Umschlage versehen und mit wenigstens fünf ein eigenartiges Zeichen wiedergebenden Siegeln verschlossen sein. Die Auflieferung mufs am Schalter erfolgen unter Beifügung von Inhaltserklärungen, in welchen Name und Wohnort der Absender und Empfänger, sowie der Werthbetrag nach egyptischen Pfunden und Millièmes in Zahlen und Buchstaben angegeben sind, und welche aufserdem einen Siegelabdruck des nämlichen Petschafts tragen, mit dem die Werthbriefe selbst verschlossen sind. Das im Voraus zu zahlende Porto setzt sich zusammen:

1. aus dem Porto und der festen Gebühr für einen Einschreibbrief von gleichem Gewicht,
2. aus einer Versicherungsgebühr von 1 Mill. für jedes egyptische Pfund oder einen Theil eines solchen des angegebenen Werthes.

Die Nachsendung erfolgt kostenfrei.

Der Werthbriefverkehr ist auf bestimmte Postanstalten beschränkt.

Postpackete. An dem Postpacketdienst nehmen sämmtliche Postanstalten mit Ausnahme der einfachen Ablagen Theil.

Zur Beförderung zugelassen sind Packete bis zum Meistgewicht von 5 kg, deren Ausdehnung nicht aufser Verhältnifs zu ihrem Gewicht steht. Das Porto beträgt für jedes Packet 50 Mill., welcher Betrag in Freimarken auf der Begleitadresse zu verrechnen ist. Auf Packete nach und aus Korosko und Wadi-Halfa findet ausnahmsweise eine erhöhte Taxe von 100 Mill. Anwendung.

Jedes Packet mufs von einer Begleitadresse, welche von der Postverwaltung unentgeltlich geliefert wird, begleitet sein; der Abschnitt der Adresse kann von dem Absender zu schriftlichen Mittheilungen für den Empfänger benutzt werden. Dem Absender wird über die Einlieferung eines Packets eine Bescheinigung ertheilt; der Adressat mufs den Empfang auf der Begleitadresse bescheinigen.

Für die Nachsendung aus Anlafs der Wohnungsänderung des Empfängers, für die Berichtigung der Adresse, sowie für die Rücksendung eines Packets wird eine neue Gebühr nicht erhoben. Dem Absender ist freigestellt, einen Werth für seine Sendung anzugeben; die Werthangabe darf jedoch 100 egyptische Pfund nicht übersteigen. Als Versicherungsgebühr wird der Betrag von 2 Mill. für je ein Pfund oder einen Theil eines Pfundes erhoben.

Nachnahmen können auf Packete bis zum Betrage von 100 egyptischen Pfund gegen eine feste Gebühr von 10 Mill. entnommen werden. Der vom Empfänger eingezogene Betrag wird dem Absender durch Postanweisung abzüglich der für letztere zu erhebenden Gebühr übersandt.

Packete an Soldaten in Assuan und darüber hinaus sind ausnahmsweise bis zum Gewicht von 7 kg zugelassen. Die erhöhte Taxe von 100 Mill. für Packete nach Korosko und Wadi-Halfa findet auf Soldatenpackete keine Anwendung, dieselben unterliegen auch nach den genannten Orten nur der Taxe von 50 Mill. für jedes Packet.

Die von den Ministerien und den Verwaltungsbehörden abgesandten Packete geniefsen Portofreiheit; die zugehörigen Begleitadressen müssen jedoch von dem Chef der betreffenden Behörde beglaubigt sein.

Sendungen mit baarem Geld und werthvollem Inhalt. Baares Geld und kostbare Gegenstände werden nur in gesiegelten Kisten und Säcken zugelassen; an diesem Verkehr nehmen nur bestimmte Postanstalten Theil. Die Werthangabe ist unbeschränkt. Die Gebühr beträgt 25 Mill. für je 10 egyptische Pfund, mindestens jedoch 100 Mill., ohne Rücksicht auf das Gewicht. Den Sendungen mufs eine vom Absender unterzeichnete Inhaltserklärung beigefügt sein, welche aufser dem Namen des Absenders und des Empfängers die genaue Angabe des Inhalts nachweisen und einen Abdruck des Siegels, mit welchem die Sendung verschlossen ist, tragen mufs.

Der Absender erhält aufser dem Einlieferungsschein ein Anerkenntnifs, welches er dem Empfänger zu übersenden hat. Die Aushändigung der Sendung an den letzteren findet nur gegen Rückgabe des mit Empfangsbescheinigung versehenen Anerkenntnisses statt. Die Anerkenntnisse sind nicht übertragbar.

Die Angabe eines zu hohen oder zu niedrigen Werthbetrages ist verboten. Die Post hat das Recht, den Inhalt der Sendung in Gegenwart des Absenders oder des Empfängers festzustellen. Amtliche Geldsendungen, d. h. von den Ministerien, den Verwaltungsbehörden und der *Daïra* (Güter-Intendantur) abgesandte Gelder geniefsen Portofreiheit. Die Beförderung amtlicher Geldsendungen kann entweder durch die Post in Form von *Groups* (Geldpacketen) oder Postanweisungen erfolgen, oder sie kann einem von der betreffenden Behörde gestellten besonderen Begleiter *(Sarraf)* übertragen werden. Dem letzteren mufs von der Post, unter der Voraussetzung, dafs er mit einem Billet zweiter Klasse versehen ist, gegen Vorzeigung eines die amtliche Eigenschaft der Sendung bescheinigenden Ausweises *(hafza)* ein Platz im Eisenbahn-Postwagen eingeräumt werden. Bei dieser Beförderungsweise übernimmt die Postverwaltung indefs für die Sendung keine Gewähr.

Privatpersonen dürfen auf den Staatseisenbahnen und den Postdampfern Sendungen mit baarem Gelde oder kostbaren Gegenständen im Werthe von über 50 egyptischen Pfund nicht mit sich führen. Personen, welche Sendungen im höheren Betrage befördern wollen, müssen eine bezügliche Erklärung auf dem nächsten Postbüreau abgeben, worauf ihnen ein Anerkenntnifs gegen Bezahlung der reglementsmäfsigen Taxen ausgehändigt wird. Zuwiderhandlungen werden, aufser mit dem doppelten Betrage des hinterzogenen Portos, mit einer Geldstrafe von 5 egyptischen Pfund geahndet.

Postanweisungen. Zum Postanweisungsverkehr sind nur bestimmte Postämter zugelassen. Der Meistbetrag der einzelnen Anweisung ist auf 100 egyptische Pfund beschränkt. Die Taxe beträgt für jedes Pfund 4 Mill., mindestens aber 10 Mill. Auf Postanweisungen nach und von Souakin findet ein erhöhter Gebührensatz von 10 Mill. für jedes Pfund mit einer Mindestgebühr von 20 Mill. Anwendung.

Der Absender mufs bei der Einzahlung auf einem von der Post gelieferten Formular Namen und Vornamen des Absenders und Empfängers, sowie den Betrag der Anweisung angeben. Er erhält dagegen eine über den Betrag lautende Anweisung, welche er dem Empfänger zu übersenden hat.

Die Ein- und Auszahlung der Postanweisungen hat in Gold zu erfolgen. Das Eigenthumsrecht an den Postanweisungen kann vom Empfänger im Wege des Indossaments an einen Dritten übertragen werden.

Die Postanweisungen können auch telegraphisch überwiesen werden; diese Uebermittelungsart ist jedoch auf einzelne gröfsere Postanstalten beschränkt; auch darf der Betrag einer telegraphischen Postanweisung 20 egyptische Pfund nicht übersteigen.

Postaufträge. Der Meistbetrag für jede einzelne Sendung im innern Verkehr Egyptens ist auf 40 egyptische Pfund festgesetzt (entsprechend dem Betrage von 1000 Franken im internationalen Dienste). Zur Einziehung zugelassen sind, aufser Quittungen, Rechnungen, Anweisungen, Wechseln, überhaupt allen Handelspapieren, auch die Zinsscheine der privilegirten egyptischen Anleihe, sowie der Schuldtitel der *Daïra* und der Domainen.

Als Taxe wird die Gebühr für einen Einschreibbrief nach Mafsgabe des Gewichts erhoben. Die Erhebung des Protestes bei Nichteinlösung von Papieren wird durch die Postanstalten nicht vermittelt.

Bestellung und Ausgabe. Der Adressat hat die Postsachen, soweit nicht andere Verfügung von ihm getroffen ist, am Schalter abzuholen. In gröfseren Städten werden den Abholern auf Wunsch besondere Briefpostfächer bereit gehalten. Hierfür ist eine jährliche Abonnementsgebühr von 600 Mill. zu entrichten.

Eine Bestellung in die Wohnung der Empfänger findet nur in bestimmten wichtigeren Postorten statt und auch nur für diejenigen Correspondenten, welche darauf, unter Entrichtung einer Gebühr von monatlich 50 Mill., besonders abonnirt haben; in letzterem Falle werden auch die mit »*poste restante*« bezeichneten Correspondenzen den Adressaten in der Wohnung zugestellt, es sei denn, dafs dieselben ausdrücklich andere Bestimmung getroffen haben.

Briefe mit angegebenem Werthinhalt werden unter keinen Umständen ins Haus bestellt; den Empfängern wird von dem Eingange derselben nur mittels besonderen Benachrichtigungsschreibens Kenntnifs gegeben.

Identitätsbücher *(Livres d'identité)*. Um dem Publikum bei Empfangnahme der Sendungen den Identitätsnachweis zu erleichtern, hat die egyptische Postverwaltung die *Livres d'identité* eingeführt, welche gegen Entrichtung eines Betrages von 40 Mill. von der Post bezogen werden können.

Zur Ausgabe der Identitätsbücher sind die Postanstalten in Alexandrien, Cairo, Ismaïlia, Port Said und Suez ermächtigt.

Franko- und Portomarken. An Postwerthzeichen bestehen zur Zeit folgende Arten:

a) Freimarken zu 1, 2 und 5 Mill., sowie 1, 2, 5 und 10 Piaster (1 Piaster gleich 10 Millièmes);
b) Postkarten, einfache zu 5 und doppelte zu 10 Mill.;
c) gestempelte Briefumschläge zu 1 und 2 Piastern Taxwerth in kleinem und grofsem Format (Verkaufspreis $^1/_2$ Mill. mehr);
d) gestempelte Streifbänder zu 1 und 2 Mill. (Verkaufspreis $^1/_4$ Mill. mehr).

Der Verkauf der Postwerthzeichen findet durch sämmtliche Postanstalten, sowie durch besonders hierzu ermächtigte Verkaufsstellen statt. In Alexandrien und Cairo können Postwerthzeichen von sämmtlichen amtlichen Salzverkaufsstellen bezogen werden.

Die auf unfrankirten oder ungenügend frankirten Briefpostsendungen vom Empfänger einzuziehenden Portobeträge werden stets durch Porto- oder Taxmarken von entsprechendem Betrage verrechnet. Beträge, welche nicht durch derartige Marken auf den Sendungen verrechnet sind, ist der Empfänger nicht verpflichtet zu entrichten.

Portofreiheiten und Portovergünstigungen. Die Portofreiheiten in Egypten sind sehr ausgedehnt. Es werden nämlich portofrei befördert: die dienstlichen Correspondenzen des Cabinets des Khedive, der Ministerien, der Staatsbehörden, der *Daïra Khassa*, der *Daïra Sanieh* und der Verwaltung der Staatsdomainen. Die Briefe müssen mit einer von der betreffenden Behörde ausgestellten Bescheinigung *(hafza)* am Schalter aufgeliefert werden; dieselben werden als Einschreibsendungen behandelt; über die Einlieferung wird eine Bescheinigung ertheilt; andere amtliche Briefpostgegenstände, wie Amtsblätter u. s. w.,

können auch ohne *hafza* aufgeliefert werden, müssen alsdann jedoch mit einem amtlichen Siegel bedruckt sein.

Ferner ist von der Entrichtung des Portos befreit: der amtliche Schriftwechsel der Occupationsarmee im Innern Egyptens, sowie im Verkehr mit dem Vereinigten Königreich und den britischen Besitzungen.

Portovergünstigung geniefsen die von Soldaten bis zum Unterofficier einschliefslich aufwärts eingelieferten Briefe nach Egypten, dem Vereinigten Königreich und den britischen Besitzungen, sofern sie das Gewicht von 15 g nicht übersteigen. Für dieselben kommt ein ermäfsigtes Porto von 5 Mill. für den Brief in Anwendung. Zur Anerkennung der Portovergünstigung durch die Postanstalten ist erforderlich, dafs die Aufschrift der Sendungen die Angabe des Regiments oder Detachements, welchem der Absender angehört, sowie ferner eine Gegenzeichnung des Commandeurs oder Truppenführers enthält.

63. Das belgische Post- und Telegraphenwesen im Jahre 1887.

Der von den Ministern für Eisenbahnen, Posten und Telegraphen bz. für Ackerbau u. s. w. den belgischen Kammern erstattete Bericht über die Ergebnisse der Eisenbahn-, Post-, Telegraphen- und Marineverwaltungen für das Jahr 1887 ist im Druck erschienen.

Was den Postdienst anbelangt, so sind innerhalb des Berichtsjahres an Veränderungen im internationalen Verkehr vornehmlich die Herstellung einer dritten täglichen Postdampfschiffs-Verbindung zwischen Ostende und Dover sowie der Abschlufs einer Uebereinkunft mit der Schweiz wegen der Einführung von Postabonnements auf Zeitungen hervorzuheben. Für den innern Verkehr bedeutet die durch Königl. Verordnung vom 15. November 1887 angeordnete anderweite Regelung der Eilbriefbestellung eine neue Verkehrserleichterung. Die Verbesserung besteht darin, dafs die Eilbriefe nicht nur am Bestimmungsorte durch besondere Boten bestellt, sondern dafs sie auch schon bei der Beförderung vor anderen Sendungen bevorzugt und nöthigen Falls mit solchen Eisenbahnzügen u. s. w. verschickt werden, welche für gewöhnlich nicht Postzwecken dienen. Wegen der Einzelheiten dieses Dienstzweiges verweisen wir auf die in No. 9 des Archivs für 1888 enthaltene Besprechung. Die Organisirung eines Feldpostdienstes endlich kennzeichnet die in neuerer Zeit verstärkt hervorgetretenen Bemühungen um den Ausbau der belgischen Heereseinrichtungen.

Für den Versendungsverkehr ergeben sich nachstehende Ziffern:

	1887 Stück	1886 Stück
Briefe aller Art im innern Verkehr ..	62 174 789	61 933 562
Briefe aller Art im internationalen Verkehr	24 656 279	28 810 994
Postkarten im innern Verkehr	21 416 148	21 053 916
Postkarten im internationalen Verkehr	3 991 091	5 515 068
Zeitungen	94 024 000	94 394 000
Sonstige Drucksachen	56 665 000	55 268 000
Waarenproben	3 147 000	3 575 000
Geschäftspapiere	854 000	988 000
Dienstbriefe	14 816 465	14 123 465.

Die Verminderung, welche sich nach vorstehenden Ziffern im Versendungsverkehr herausstellt — bei Briefen im internationalen Verkehr 14,42 pCt. —, ist nach Angabe der belgischen Verwaltung nur eine scheinbare und auf Ungenauigkeiten bei früheren Zählungen zurückzuführen, welche die anderweite Regelung der Vereinsstatistik im Jahre 1887 ins Licht gestellt hat.

In den obenstehenden Versendungsziffern ist der Versandt von Visitenkarten in offenen Umschlägen, welche bei einer Taxe von 5 Cts. auch schriftliche Mittheilungen enthalten dürfen, mit 4 179 786 Stück nicht einbegriffen. Die Dienstbriefe, welche einen auffallend hohen Bruchtheil der gesammten Briefversendungsziffer ausmachen, haben sich gegen das Vorjahr um 4,90 pCt. vermehrt.

Die Gesammtzahl der bei belgischen Postanstalten nach Orten des In- und Auslandes eingelieferten gewöhnlichen Briefe beläuft sich für 1887 auf 72 582 757 Stück. Hiernach kommen, die Volkszählung vom 31. Dezember 1887 zu Grunde gelegt (5 974 743 Seelen), auf den Kopf der Bevölkerung im Durchschnitt 12,15 Briefe. Der stärkste Versandt entfällt auf die Provinz Brabant mit durchschnittlich 20,73 Briefen auf den Einwohner.

An portopflichtigen Einschreibbriefen sind im innern Verkehr 597 959 und im Versendungsverkehr mit dem Auslande 823 633 Stück zur Behandlung gekommen; die Zunahme gegen das Vorjahr beträgt etwa 4 pCt. An Werthbriefen sind innerhalb des Königreichs 261 420 Sendungen mit einem angegebenen Werthe von rund 278 Millionen Frcs., im Vereinsverkehr 138 989 Sendungen mit einem angegebenen Werthe von etwa 123 Millionen Frcs. befördert worden.

Für den Postbankverkehr kommen zunächst 887 143 inländische Postanweisungen mit rund 87 Millionen Francs und im Vereinsverkehr 270 520 eingelieferte bz. 261 814 ausgezahlte Postanweisungen mit einem Gesammtbetrage von rund 26 Millionen Frcs. in Betracht. Postbons wurden im Berichtsjahre in einer Zahl von 811 217, über etwa 6½ Millionen Frcs. lautend, ausgegeben. An Postaufträgen zur Accept-Einholung gelangten 38 372 Stück zur Einlieferung. 1 630 815 Wechsel zum Gesammtbetrage von rund 375 Millionen Frcs. sind zur Einziehung bei den Postanstalten eingeliefert worden; die Gebühreneinnahme für diese Sendungen belief sich auf 563 378 Frcs. Von den vorgekommenen Wechselprotesten sind 27 755 durch Gerichtsvollzieher, 76 679 durch Postbeamte aufgenommen worden. Die Zahl der zur Geldeinziehung eingelieferten Zinsscheine u. s. w. hat sich auf 138 466 Stück zum Gesammtbetrage von rund 1⅓ Millionen Frcs. belaufen; an Quittungen wurden zur Einziehung 3 120 550 Stück, auf zusammen rund 77 Millionen Frcs. lautend, eingeliefert. Auf den Vereinsverkehr entfallen abgehend 42 790, ankommend 67 368 Postaufträge. Die Ergebnisse des Postbankverkehrs weisen fast ausnahmslos eine mehr oder weniger beträchtliche Steigerung gegen das Vorjahr auf; die Vermehrung beträgt bei Postbons und internationalen Postanweisungen etwas über 4 pCt., bei Postaufträgen zur Accepteinholung und bei der Einziehung von Quittungsbeträgen etwas über 6 pCt., bei Postaufträgen zur Einziehung von Wechselbeträgen 7,10 pCt. Dagegen weisen die Postabonnements auf Zeitungen gegen das Vorjahr eine Verminderung um 14 024 auf.

Im Stande der Postanstalten (816 in 769 Orten) ist eine Veränderung gegen das Jahr 1886 nicht eingetreten; die Zahl der Briefkasten ist um 91 vermehrt worden und beläuft sich jetzt auf 6 325. Für das Abtragen der Postsendungen und die Leerung der Briefkasten sind 3 056 bestellende Boten beschäftigt. Für den Beförderungsdienst auf Eisenbahnen sind auf 16 Linien 22 Eisenbahn - Postwagen eingestellt, welche im Berichtsjahre 5 598 km zurücklegten. 137 Personenposten *(Malle-poste)* mit einer Leistungsziffer von 5 695 km beförderten im

Ganzen etwa 375 950 Reisende. Daneben bestehen noch 292 regelmäfsige Privat-Fuhrgelegenheiten *(diligences, chars-à-bancs, omnibus, fourgons* u. s. w.).

Der Personalbestand belief sich am Schlusse des Jahres 1887 auf 1 935 Beamte und 3 191 Unterbeamte; in der Gesammtzahl von 5 126 (gegen 5 050 im Vorjahre) befinden sich 150 weibliche Personen.

Die Gesammteinnahme der Postverwaltung belief sich auf 15 253 560 Francs (2,93 pCt. mehr als im Jahre 1886); die Ausgabe — in welcher die Kosten für die Postdampfschifffahrten nicht einbegriffen sind — auf 8 995 756 Francs. Hiernach beziffert sich der Ueberschufs auf 6 257 804 Frcs. (gegen 5 913 425 Frcs. im Jahre 1886).

Für den Telegraphenverkehr bestehen 1 519 Betriebsstellen; 931 Staats- bz. Eisenbahn-Telegraphenanstalten sind zur Annahme und Beförderung, sowie zur Aufnahme und Bestellung von Telegrammen befugt, während die übrigen Stellen sich nur mit der Annahme bz. Abtelegraphirung befassen. Die Länge der im Betriebe befindlichen Linien beläuft sich insgesammt auf 6 231 km (gegen 6 081 im Vorjahre) mit 29 884 km Leitungen (gegen 28 701 im Jahre 1886). Von den am Ende des Berichtsjahres im Gebrauch befindlichen 1 576 Apparaten entfallen 1 514 auf das Morse- und 62 auf das Hughes-System. Betrieb und Verwaltung beschäftigen ein Personal von 6 026 Köpfen, von welchen 2 786 ständig der Telegraphenverwaltung angehören, während 3 240 Personen aus der Eisenbahn-, Post- und Wegebauverwaltung sich nebenbei am Telegraphendienste mitbetheiligen. Die Statistik der telegraphischen Correspondenz weist nachstehende Ziffern auf:

	1887 Stück	1886 Stück
Interne Telegramme	2 434 301	2 401 935
Internationale Telegramme	1 583 635	1 472 272
Durchgangs-Telegramme	523 424	503 945
Im Ganzen	4 541 360	4 378 152.

Die Zunahme des internationalen Verkehrs beziffert sich hiernach auf 7½ pCt., die der Durchgangs-Telegramme auf 3¾ pCt.; in der Zahl der internen Telegramme sind 37 640 dringende Depeschen enthalten.

In 265 855 Fällen sind Telegraphenboten mit der Abtragung von Eilbriefsendungen betraut worden. Die Zahl der telegraphischen Postanweisungen belief sich auf 16 901 Stück.

Die Gesammteinnahme der Telegraphen-Verwaltung hat betragen 2 976 978 Frcs; die Ausgabe 3 734 917 Francs, mithin Zuschufs 757 939 Frcs. (gegen 810 702 Frcs. im Vorjahre). In dieser Gegenüberstellung sind die Zinsen der Kosten für die erste Anlage und die Erweiterung des Telegraphennetzes, die Kosten für die Beschaffung der Betriebsräume, Apparate u. s. w. mit einbegriffen, andererseits ist eine auf 693 284 Frcs. veranschlagte Summe für diejenigen Leistungen, welche andere Verwaltungen, wie z. B. die Eisenbahn, im Interesse der Telegraphenverwaltung ausführen, nicht mit enthalten. Unter Berücksichtigung aller hier in Betracht kommenden Verhältnisse würde sich für den Telegraphenbetrieb in Wirklichkeit ein Zuschufs von 1 451 223 Frcs. ergeben; der Jahresbericht glaubt indefs hervorheben zu sollen, dafs etwa ²/₅ aller verrichteten Arbeiten auf gebührenfreie, im Interesse anderer Zweige der Staatsverwaltung beförderte Telegramme entfallen.

Aus einem besonderen, dem Fernsprechwesen gewidmeten Kapitel des Geschäftsberichts ist zu ersehen, dafs im Laufe des Jahres 1887 zwei neue

Fernsprechanlagen, und zwar 1. Mecheln — Vilvorde — Boom — Lievre und Umgebung, 2. Termonde — Alost — St. Nicolas — Lokeren und Umgebung dem Betriebe eröffnet worden sind. Für den internationalen Verkehr hat die am 24. Februar 1887 dem Verkehr übergebene Fernsprechverbindung zwischen Brüssel und Paris hervorragende Bedeutung. Der Bericht hebt hervor, dafs die Verständigung zwischen den beiden End- (Börsen-) Stationen andauernd eine vorzügliche war, und dafs das Unternehmen sowohl in Rücksicht auf die technische Anlage — die aus 3 mm starkem Bronzedraht gefertigte Leitungsschleife hat eine Länge von 320 km —, als auf das finanzielle Ergebnifs als ein durchaus gelungenes angesehen werden darf. Kurze Zeit nach der Betriebseröffnung ist ein besonderer Tarif für täglich wiederkehrende Gespräche vereinbart worden, dessen Taxe bei einer Gesprächsdauer bis zu 40 Minuten auf 100 Frcs. monatlich für je 10 Minuten festgesetzt worden ist; über diesen Zeitraum hinaus steigt die Taxe um 50 Frcs. für jede weitere 10 Minuten.

In der der Marineverwaltung gewidmeten Abtheilung des Geschäftsberichts finden wir nähere Angaben über die Postdampfschiffsverbindungen zwischen Ostende und Dover und über den günstigen Einflufs, welchen die Eröffnung einer dritten täglichen Verbindung auf dieser Strecke auf die Hebung des Verkehrs, namentlich hinsichtlich der Personenbeförderung, ausgeübt hat. Finanziell kommt dieses Ergebnifs mit einer Steigerung der Einnahmen gegen das Vorjahr um 31 433 Frcs. zum Ausdruck. Recht bedeutsam ist der Aufschwung, welchen der Postpacketdienst zwischen Deutschland, Belgien und England bei dem Beförderungswege über Ostende genommen hat: die Versendungsziffer beträgt 130 599 *Colis postaux* gegen 74 622 im Vorjahre. Dabei ist indefs nicht aufser Acht zu lassen, dafs innerhalb des gleichen Zeitraums der Postfrachtstück-Verkehr *(trafic des petits colis)* im Austausch mit der Continental-Agentur bz. der *South Eastern Railway* in London einen Rückgang von 22 526 Stück aufweist. Für die Hebung des Reiseverkehrs (42 238 Personen gegen 30 307 im Jahre 1886) ist sowohl die Einrichtung der dritten täglichen Verbindung zwischen den beiden Häfen, als die Einführung besonderer Fahrpreisvergünstigungen an englischen Feiertagen von Einflufs gewesen. Das finanzielle Ergebnifs der Marineverwaltung stellt sich auf 3 905 756 Frcs. Einnahme und 4 198 969 Frcs. Ausgabe; letztere überwiegt mithin mit 293 213 Frcs. (gegen 121 187 Frcs. Zuschufs im Jahre 1886).

Die Postdampfschiffsverbindung zwischen Antwerpen und Brasilien bz. den La Plata-Staaten weist hinsichtlich der Frachten eine bedeutende Steigerung gegen die Ergebnisse des Vorjahres auf (109 725 Tons gegen 64 052 im Jahre 1886); dagegen ist der Personenverkehr um die Hälfte gegen das Vorjahr zurückgeblieben. Bezüglich der Seepostverbindung zwischen Antwerpen und den Vereinigten Staaten von Amerika ist ein anderweiter, vom 1. Juli 1887 ab in Kraft getretener Vertrag abgeschlossen worden. Nach diesem Vertrage verzichtet der Staat auf den besonderen Beförderungsdienst nach Philadelphia; die vordem bewilligte Subvention ist um 250 000 Frcs. verringert worden; auf der Hin- und Herreise kann das Anlaufen eines englischen Hafens zugestanden werden; die Ueberfahrtszeiten sind um 26 Stunden im Sommer, um 20 Stunden zur Winterszeit verkürzt worden. Die dem Bericht beigegebene Nachweisung läfst auf dieser Linie hinsichtlich der Frachten eine kleine Verringerung gegen das Vorjahr erkennen (283 658 Tons gegen 295 774 im Jahre 1886); dagegen ist der Personenverkehr von 27 888 auf 37 956 Köpfe gestiegen. Die Zahl der Fahrten nach und aus New-York hat 106 betragen; der vom 1. Juli 1887 ab eingestellte Sonderverkehr mit Philadelphia hat 12 Fahrten aufzuweisen.

64. Die Erdkunde im Mittelalter.

Von Herrn Postdirector a. D. Reinhard-Hormuth in Meiningen.

In dem Zeitraume, welchen wir das Mittelalter nennen, ist die Entwickelung der geographischen Wissenschaft durch eine Reihe bedeutsamer Ereignisse wesentlich beeinflufst worden.

Es kommt zunächst die Völkerwanderung in Betracht, welche mit dem im Jahre 375 n. Chr. erfolgten Einfall der Hunnen in Europa ihren Anfang nahm, und die Ursache davon war, dafs die schönsten Länder Europas in entsetzlicher Weise verwüstet wurden. Naturgemäfs litt hierunter auch die Entwickelung der Cultur; Kunst und Wissenschaften befanden sich im Rückschritt. Dies galt insbesondere von der Geographie, deren Lehren, soweit solche durch Claudius Ptolemäus und andere Gelehrte aufgestellt waren, wieder in Vergessenheit geriethen.

Aus der Zeit der Völkerwanderung gelangten deshalb auf die Nachwelt nur einige wenige geographische Schriftwerke, die als verkümmerte literarische Erscheinungen Zeugnifs ablegen von der Unwissenheit, in welche die Völker damals versunken waren. Die Arbeiten sind zumeist Auszüge aus früheren Werken; so z. B. stellte Vibius Sequester zu Ende des sechsten Jahrhunderts ein geographisches Namensverzeichnifs der Flüsse, Berge, Völker u. s. w. auf. Eins der bemerkenswerthesten geographischen Werke aus der letzten Hälfte des fünften Jahrhunderts, welches in längeren Bruchstücken erhalten blieb, ist das geographische Wörterbuch »Ethnica« oder »*De populis et urbibus*« des Stephanus von Byzanz. Einzelne Abschnitte dieses Werkes sind sehr ausführlich behandelt; u. A. finden sich darin die gleichnamigen Orte zusammengestellt, z. B. 18 Städte des Namens Alexandria, 10 Antiochia, 9 Thebae, 8 Athenae. Im folgenden Jahrhundert (560) schrieb Jornandes, Bischof von Ravenna, eine Geschichte der Gothen- und Hunnen-Wanderung, welche nicht unwichtige Nachrichten von der Länder- und Völkerkunde des nördlichen und östlichen Europas enthält.

Die ersten Lehren des Christenthums gereichten der geographischen Wissenschaft kaum zum Vortheil. Die frommen Kirchenväter verwarfen die Weltanschauungen des Claudius Ptolemäus und erklärten dergleichen Studien für »unnütz und eitel«; alles heidnische Wissen sei eine Thorheit, so auch die Vorstellung der Alten von der Erde, welche die Christen nicht anerkennen dürften, denn die heilige Schrift allein sei die Grundlage der Erdkunde. So lehrten Basilius, der heilige Chrysostomus, der heilige Athanasius und Firmianus Lactantius, der aufserdem die Einwürfe wiederholte, deren sich die Epikureer zur Bekämpfung der Lehre von der Kugelgestalt der Erde bedient hatten; dafs es Antipoden gebe, könne kein vernünftiger Mensch glauben u. s. w. Dieselbe biblische Anschauung brachte um die Mitte des sechsten Jahrhunderts der Mönch Kosmas Indicopleustes, der Indienfahrer, aus Alexandrien zur Darstellung, indem er »im Namen der heiligen Dreieinigkeit« eine Beschreibung der Erde, eine Abbildung des Himmels und eine »christliche Topographie« verfafste. Danach sollte die Stiftshütte, wie Moses solche nach Gottes Offenbarung auf dem Sinai aufführte, das wahrhafte Bild von der Welt sein, der Himmel ein festes Gewölbe, oben auf der Kuppel das Reich Christi, darunter am Firmamente die von den Engeln bewegten Sterne und die himmlischen Wasser; die Erde feststehend und viel gröfser als die Sonne, das Land ein meerumflossenes Viereck mit einem hohen Berg in der Mitte, um welchen die Sterne kreisen, wodurch Tag und Nacht erzeugt würden

u. s. w. Kosmas setzt in seinem Eifer hinzu: »Gottes Offenbarung mufs man mehr glauben, als den Lehren der Menschen«, — und Humboldt sagt von der naiven Einfachheit jener Welttafel: »sie bietet kaum ein Bild der ersten geographischen Ideen der Griechen dar«.

Der Gothe Guido, genannt der Geograph von Ravenna, schrieb im neunten Jahrhundert nach alten römischen Reisekarten und anderen Quellen eine Kosmographie, welche in einer lateinischen Uebersetzung aus dem zehnten Jahrhundert auf die Nachwelt gelangte. Dieses Werk giebt Zeugnifs von dem argen Verfall der geographischen Wissenschaft unter dem Einflufs der älteren christlichen Religionslehrer. Auch die handschriftlichen Weltkarten aus damaliger Zeit, z. B. diejenige des heiligen Gallus, des Stifters der berühmten Abtei St. Gallen, aus dem siebenten Jahrhundert, sowie die Karte in einem Commentar zur Offenbarung St. Johannis vom Jahre 787, welche sich in der Turiner Bibliothek befindet, sind Bilder der damals auf dem Gebiete der Geographie herrschenden Verwirrung und Unwissenheit. Andererseits mufs anerkannt werden, dafs jene frommen Männer, welche mit unermüdlichem Eifer das Christenthum verkündigten, insofern als Förderer der Länder- und Völkerkunde anzusehen sind, als sie in die Mitte der heidnischen Völkersitze vordrangen und Stifter von Kirchen, Klöstern, Gemeinden und Städten wurden, von welchen demnächst die Cultur sich weiter ausbreitete.

Bekanntlich waren die Geistlichen des Mittelalters allein im Besitze des noch verbliebenen Restes wissenschaftlicher Bildung und namentlich der Fertigkeit, zu schreiben; sie wurden die Geheimschreiber der Fürsten und hinterliefsen Berichte über ihre Thätigkeit bei Missionswanderungen. Die Berichte der ältesten Glaubensboten *(Acta sanctorum)* sind zahlreich vorhanden; sie enthalten für die Völker- und Länderkunde wichtige Lebensbeschreibungen von Männern, welche, von Rom ausgehend, zuerst nach Britannien kamen und bis zum zehnten Jahrhundert in Deutschland, in der Schweiz, in Böhmen, in Ungarn, in dem slavischen Osten und in Skandinavien umherzogen, um das Evangelium zu predigen. Unter diesen Männern sind zu erwähnen: Kilian in Franken, St. Gallus in Helvetien und Amandus in Flandern (um 625 bis 630), Rupertus (um 700) im Salzburgischen, der Angelsachse Wilibald, welcher das Kloster Eichstädt gründete, und der Angelsachse Winfried (Bonifacius, Bischof von Mainz). Letzterer wirkte in Hessen und Thüringen, stiftete das Bisthum Würzburg und die Abtei Fulda und unternahm mit seinem Landsmann Willebrord einen Bekehrungszug nach dem Lande der Friesen, wodurch die friesische Küste genauer bekannt wurde. Die *Annales fuldenses* und eine Reihe anderer Fulda'er Werke dienten vielfach als Quellen für die Geographie des Mittelalters. Auch Reisen nach Palästina und Constantinopel wurden unternommen, so z. B. von Wilibald, dem ersten Bischof von Eichstädt, von dem wir eine umständliche Beschreibung seiner im Jahre 730 über Italien und Cypern unternommenen Pilgerfahrt nach dem heiligen Lande besitzen. Karl der Grofse vollzog am Ende des achten Jahrhunderts gewaltsam die Bekehrung des norddeutschen Hauptstammes, der Sachsen, und begründete die Bisthümer Minden, Osnabrück, Verden, Bremen, Paderborn, und zu Anfang des folgenden Jahrhunderts diejenigen zu Münster, Hildesheim und Halberstadt. Im zehnten Jahrhundert ging der Kaiser Otto I. weiter nach dem Norden bis zum Pregel und zur Düna vor; es wurden die Bisthümer Merseburg und Zeitz, Havelberg und Brandenburg, Posen und Gnesen gestiftet. In den Küstenländern der Ostsee, Lievland und Kurland, wirkte der Orden der Schwertritter und in Preufsen der

deutsche Ritterorden als Werkzeug der christlichen Bekehrung. Man kann annehmen, dafs mit der Gründung von Thorn 1230, Königsberg 1255, sowie mit der Stiftung der Bisthümer Culm, Ermeland und Riga die Geographie der nordöstlichen Länder Europas beginnt, indem die geographischen Nachrichten durch die Reiseberichte der Missionare auf die Nachwelt gelangten. Die Wanderungen der Heidenbekehrer und Pilger, die Kriegszüge der Eroberer, die Abenteuer der fahrenden Ritter und gewinnbringende Handelsunternehmungen einzelner Männer erweckten die Reiselust und belebten den Sinn für Länder- und Völkerkunde. Die Reiseberichte der frommen Kirchenväter wurden in Klöstern und Schulen zur Unterhaltung und Belehrung vorgetragen, wobei freilich die Weltwunder, fabelhafte Nachrichten von Ländern mit wilden Thieren, welche lateinische Hymnen sängen u. s. w., die Zuhörer am meisten gefesselt haben mögen. Wissenschaftliche Fortschritte in der Erdkunde sind von diesem Standpunkte aus nicht zu verzeichnen. Dagegen waren die »*Acta sanctorum*« für die deutsche Gaugeographie insofern von besonderem Werth, als sie die alte germanische Gaueintheilung nachweisen. Bei allen Schenkungen an Kirchen und Klöster wurden die heimischen Gauverhältnisse in die Kirchen- u. s. w. Bücher eingetragen; ebenso findet sich bis ins zwölfte Jahrhundert bei jeder Urkunde über einen Besitz an Land, Wald und Ort stets die Lage in dem nach Flüssen, Gebirgen u. s. w. benannten Gau *(pagus)* oder die Gaugrafschaft angegeben. Diese Gaugeographie bildete demnächst die geschichtliche Grundlage zur deutschen Länder- und Ortsbeschreibung.

Während durch die Ausbreitung des Christenthums im Abendlande neue Staaten sich bildeten, war für die Entwickelung der Geographie im Morgenlande die Einführung des Islam von Bedeutung. Aehnlich, wie bei der Völkerwanderung in Europa, vollzog sich demnächst durch das Vordringen der Araber die Veränderung der ethnographischen Verhältnisse in Westasien, in Nordafrika und auf der pyrenäischen Halbinsel. Es begannen die Eroberungszüge der Araber, deren Khalif Omar schon 639 in Persien und Syrien eindrang, während der arabische Feldherr Amru den Feldzug gegen Egypten unternahm. Die Unterjochung Egyptens bahnte den Sarazenen den Weg zu weiteren Unternehmungen. Amru eroberte selbst noch Barca und Tripolis, und am Schlufs des siebenten Jahrhunderts waren ganz Persien, Parthien, Nordafrika bis zum atlantischen Ocean der mohammedanischen Herrschaft unterworfen. Im Anfang des achten Jahrhunderts landeten die Araber unter Tarik an den Küsten von Andalusien, wo sie sich auf einem Berge festsetzten, welcher seit diesem Ereignisse den Namen Gibraltar (Gebel-al-Tarik, d. h. Felsen des Tarik) bekommen hat, und machten durch ihren Sieg bei Xeres de la Frontera (711) dem westgothischen Reiche nach fast dreihundertjährigem Bestehen ein Ende. Einige Jahre nach der Eroberung liefsen die Araber eine Karte von Spanien entwerfen, begleitet von einer eingehenden Beschreibung der klimatischen sowie der Bodenverhältnisse des Landes.

Spanien wurde zum gröfsten Theil eine Provinz des Khalifats von Bagdad. In gleicher Weise erweiterte sich die Herrschaft der Mohammedaner in Asien über Armenien und die heutige Bucharei, indem Türkenstämme, zum Islam bekehrt, mit den Arabern weiter gen Norden zogen und die Reiche Kiptschak und Sibir gründeten (1200), während andere Türkenstämme über die Wolga und den Don in Osteuropa bis in die Walachei vordrangen, noch andere in Kleinasien die Reiche der Seldschuken und Osmanen stifteten, endlich unter Sultan Mohammed II. am 29. Mai 1453 Constantinopel eroberten, wodurch der Untergang des oströmischen Reichs herbeigeführt und die Türkenherrschaft in

Byzanz befestigt wurde. Ebenso entdeckten und eroberten die Araber im Südosten Asiens Tibet, und der Sultan Mahmud vom Türkenstamme gründete um das Jahr 1000 in Afghanistan ein neues Reich mit der Hauptstadt Ghasna oder Ghasni an der grofsen Karawanenstrafse, welche aus Persien über Herat, Kabul und Ghasna nach Ostindien führt. Mahmud drang bis zum Ganges vor und eroberte 1011 Delhi, Agra und Guzerate. In Afrika wurde 1220 der bedeutende Handelsplatz Timbuktu am Niger von den Mohammedanern gegründet und die Cultur bis in den Süden der Wüste Sahara hineingetragen, wo, z. B. in Bornu am Tschad-See, erst in neuester Zeit die Afrikareisenden Overweg und Barth die Spuren der älteren Staaten wieder auffanden. Noch weiter als die Eroberungen und geographischen Entdeckungen der Araber zu Lande erstreckten sich ihre Seefahrten um die Küsten Afrikas; sie gelangten bis zum 23. Grad südlicher Breite, legten Colonien an, z. B. in Melinda, Sofala, Mozambique auf der Insel Madagaskar. Ueberall, wo sie festen Fufs fafsten, begünstigten sie den Handel, die Wissenschaften und den Verkehr mit anderen Völkern; sie traten in Verbindung mit Indien und China, wobei ihnen die Kenntnifs der Monsune im indischen Ocean zu statten kam. Dort lernten sie wahrscheinlich auch den Gebrauch des ihnen bis dahin unbekannten Compasses kennen, welchen die Chinesen schon früher als »Tschi-nan«, d. h. »Südweiser«, angewendet hatten. Vor der Einführung des Compasses bedienten sich die Seefahrer auf dem Meere eines uralten Mittels, um die Richtung zu erforschen, wo ein gesuchtes Land liegen möchte: sie liefsen mitgenommene Vögel (Tauben oder Raben) vom Schiffe fliegen, in dem Vertrauen, dafs deren Instinkt sie nach der nächsten Küste führen werde. Plinius berichtet in seiner Hist. nat., VI, 24, dafs im indischen Meere die Beobachtung des Vogelfluges ein gewöhnlicher Behelf der Seefahrer sei.

Soviel steht fest, dafs man in Europa vor dem dreizehnten Jahrhundert den Compafs nicht kannte, während die Araber, welche einen bedeutenden Seehandel unterhielten und zu ihrer Zeit die besten Werke über Nautik und Geographie schrieben, schon vorher davon Gebrauch machten. Edrisi (im XII. Jahrhundert) gedenkt des Seecompasses als eines bei seinen Landsleuten allgemein gebräuchlichen Werkzeuges, dessen sich die Araber nicht allein auf dem Meere und bei Karawanen, sondern auch in den Wohnungen bedienten; denn die Magnetnadel zeigte ihnen die Himmelsgegend, nach welcher sie sich bei ihren täglichen Gebeten zu wenden hatten. Im Westen blieben die Seereisen der Araber auf die Küsten des Mittelmeeres beschränkt; nur eine abenteuerliche Entdeckungsfahrt in den atlantischen Ocean wurde von Lissabon aus unternommen, wohin jedoch die schwachen Schiffe nach einer gefahrvollen Reise erfolglos zurückkehrten.

Im Allgemeinen wirkten die Araber durch ihre Eroberungen, durch den Handelsverkehr und durch wissenschaftliches Streben erfolgreich auf das Culturleben der Völker; es blühte ihre Baukunst, die Philosophie und die Poesie; sie zeichneten sich aus in der Algebra, Astronomie, Medizin, sowie in den Naturwissenschaften, und endlich in der Erdkunde, welche durch mehrere fürstliche Geographen wissenschaftlich betrieben und nach den neuesten Entdeckungen erweitert wurde. Humboldt sagt von ihnen: »sie führten zurück zu dem ewigen Quell der griechischen Philosophie und eröffneten der Naturforschung neue Wege«.

Die geographischen Werke des Claudius Ptolemäus wurden frühzeitig ins Arabische übersetzt; von den reisenden Marabuts (Priestern) und von Pilgern sind viele Tagebücher mit geographischen Nachrichten geschrieben worden.

Von den arabischen Gelehrten, welche geographische Werke hinterlassen haben, sind vorzugsweise zu

nennen: Edrisi, Abulfeda und Leo Africanus. Der Scherif El Edrisi, der nubische Geograph genannt, geboren 1099 zu Ceuta in Afrika, war eines Fürsten Sohn, welcher in Cordova studirt hatte und die Kenntnisse seiner Landsleute mit der Wissenschaft des Abendlandes in sich vereinigte; er schrieb am Hofe des Königs Roger II. von Sicilien 1150 als Erläuterung zu einer daselbst vorhandenen Erdkugel ein grofses geographisches Werk: »Nushat-ul-muschtâk« (geographische Ergötzlichkeiten), welches erst 1829 vollständig entdeckt und 1836 von Jaubert in das Französische übersetzt wurde. Abulfeda, geboren 1273 zu Damascus, arabischer Geograph und Geschichtsschreiber, 1310 Fürst von Hamah, hat mehrere wissenschaftliche Werke in arabischer Sprache hinterlassen, insbesondere eine Geographie »Takwin al boldan«, welche vollständig von Schier, Dresden 1842, herausgegeben wurde. Das Werk enthält vorzugsweise die Beschreibung von Arabien, Syrien, Egypten und den angrenzenden Ländern mit Längen- und Breitenbestimmungen nach Klimaten in 28 Abschnitten geordnet.

Leo Africanus lebte im sechszehnten Jahrhundert und trat in Rom zum Christenthum über. Sein geographisches Werk: »Beschreibung von Afrika«, hat er selbst 1526 aus dem Arabischen ins Italienische übersetzt.

Nach Edrisi's Erdansicht, entnommen aus einem Manuscripte zu Oxford, ist die Erde rund wie eine Kugel, vom Aequator in zwei gleiche Theile abgetheilt; sie schwimmt auf dem Weltmeer und die sichtbare obere Hälfte ist im Norden bis zum 64.° bewohnt. Die Erdeintheilung: Europa, Asien und Libyen kommt bei Edrisi nicht vor; er benannte die einzelnen Länder mit Namen, z. B. Spanien mit Andalusien, Italien u. s. w., und theilte die Erde in 7 Klimata von Süden nach Norden ein und jedes Klima wieder in zehn Theile von Westen nach Osten. Der Aequator bildete die Südgrenze des ersten Klimas.

Die See- und Entdeckungsreisen der Normannen sind ebenfalls für die Entwickelung der Geographie von Wichtigkeit gewesen. Der Anfang dieser kühnen und weiten Reisen, durch welche sie eine ausgebreitete Kenntnifs des Nordens und Nordwestens gewannen, fällt in das achte Jahrhundert. Im Jahre 861 fanden sie die Insel Island auf, und die Entdeckung Grönlands sowie der nordamerikanischen Küste wird ihnen ebenfalls zugeschrieben. Nach dem Tode Karl's des Grofsen wurden die Niederlande und Frankreich von den Raubzügen der Normannen betroffen. Im Jahre 911 liefs sich eine Schaar Normannen unter Rolf oder Rollo in der nach ihnen benannten Provinz Normandie nieder. Ein Nachkomme von Rollo, der Herzog Wilhelm, landete mit 60000 normannischen Kriegern im Jahre 1066 an der Küste von Britannien und bemächtigte sich nach der siegreichen Schlacht bei Hastings der Herrschaft über England, wonächst die Normannen sich im Laufe der Zeit mit den Angelsachsen zu einem Volke vereinigten. Gleichzeitig waren andere Schaaren der Normannen in Italien eingedrungen, woselbst sie unter Wilhelm von Hauteville Apulien und dann auch Sicilien eroberten.

Auf Island legten die Normannen Colonien an, aus welchen sich durch fortdauernde Einwanderung ein christlicher Staat mit republikanischer Verfassung entwickelte. Die Isländer unterhielten Handelsverbindungen mit Norwegen, England, Deutschland, Rufsland, Byzanz und Asien; sie begünstigten Poesie und Wissenschaften und erlangten einen für damalige Zeit hohen Grad der Gesittung, wovon ihre religiösen Bardenlieder und die Gesetzbücher, von denen noch ein Theil in der reinen Mundart erhalten geblieben ist, hinlänglich Zeugnifs geben. Die Blüthezeit ging zu Ende, nachdem König Hakon von Norwegen 1261 Island erobert hatte.

Grönland wurde im Jahre 982

von Erik Rauda (Rothhaar), aus einem vornehmen isländischen Geschlechte, entdeckt. Nach seiner Rückkehr schifften sowohl von Island, als auch von Norwegen viele Auswanderer dorthin und gründeten auf Grönlands Küsten Niederlassungen, welche sich derartig ausbreiteten, dafs diese nordischen Colonisten seit dem Jahre 1124 ihren eigenen Bischof hatten. Später aber ging die Bevölkerung an pestartigen Krankheiten und an Hungersnoth zu Grunde, so dafs zur Zeit der Kalmarischen Union, welche 1397 zwischen Dänemark, Schweden und Norwegen geschlossen wurde, Grönland in Vergessenheit gerieth, indem die Verbindung mit Europa aufhörte. Damit ging auch die Kunde verloren von dem fernen Festlande (Nord-Amerika), welches der Normanne Björn, der von Island aus dorthin verschlagen war, nach den dort vorgefundenen wilden Weinreben »Winland« genannt hatte. Erst durch spätere Studien der Chroniken wurde jene frühe Entdeckung wieder bekannt. In den Jahren 1388 bis 1404 unternahmen die Gebrüder Nicolo und Antonio Zeni aus Venedig von der Nordsee aus Fahrten nach Island, Grönland und selbst nach der Küste von Nord-Amerika, und zwar nach einem Lande, welches nach ihrer Beschreibung das heutige Neuschottland gewesen sein müfste, was indessen von vielen neueren Gelehrten, namentlich von Humboldt, bezweifelt wird. Die Beschreibung dieser Reise nach vorhandenen Notizen wurde erst 1558 von einem Nachkommen des Nicolo Zeni in Venedig herausgegeben; nach der dazu gehörigen Karte hat wahrscheinlich der Venetianer Andreas Bianko seine Weltkarte gezeichnet.

Die Eroberungen der Normannen hatten vielfach eine andere Gestaltung von europäischen Staaten zur Folge; ihre Entdeckungen dienten weniger zur Erweiterung der geographischen Kenntnisse als vielmehr zur Colonisation verschlagener Schiffbrüchiger. Die Kunde von ihren nordischen Seefahrten war daher erst das Ergebnifs neuerer Forschungen, und es ist nicht nachzuweisen, dafs jene Entdeckung der amerikanischen Küste bereits dem Columbus bekannt gewesen wäre; gleichwohl sprach schon im Jahre 1570 der Geograph Ortelius die Ansicht aus, dafs dem Columbus nur das Verdienst gebühre, durch seine Seefahrt nach Amerika die »Neue Welt« in dauernde Verbindung mit Europa gebracht zu haben, da die frühere Entdeckung des Festlandes von Amerika den Normannen zuzuschreiben sei.

Alexander von Humboldt nennt die erste Auffindung der Küsten von Nord-Amerika durch die Normannen in seinen kritischen Untersuchungen »nur ein vorübergehendes Ereignifs; wäre«, so fährt er fort, »auf diese Entdeckung eine dauernde Besitznahme und allmähliche Eroberung von Norden nach Süden hin erfolgt, so würde der moralische und politische Zustand der neuen Welt von demjenigen ganz verschieden sein, welchen die Eroberung durch die Spanier im fünfzehnten und sechszehnten Jahrhundert hervorgerufen hat.«

Von besonderer Bedeutung für die Entwickelung der Geographie waren ferner die Kreuzzüge (1096 bis 1291), welche dem Abendlande Vorderasien und das Gebiet von Palästina erschlossen haben.

Nachdem der erste im Mai 1096 aufgebrochene Heerzug theils auf dem Zuge durch Ungarn und Serbien u. s. w., theils bei der Ankunft in Asien zu Grunde gegangen war, gelang ein Jahr später dem von Gottfried von Bouillon, Herzog von Lothringen, geführten Heere die Ueberfahrt nach Kleinasien. Palästina wurde erobert, auch Jerusalem am 15. Juli 1099 eingenommen. Darauf folgten noch sechs Kreuzzüge nach Palästina in den Jahren 1147 bis 1270; aber schon nach dem zweiten derselben wurde Jerusalem nach der blutigen Schlacht bei Tiberias in Galiläa 1187 durch Sultan Saladin wieder erobert, und auch durch die harten Kämpfe der folgenden Kreuz-

züge konnte die christliche Herrschaft in Palästina nicht aufrecht erhalten werden. Jerusalem fiel 1244 wieder unter die Herrschaft der Sultane von Egypten, und nachdem die beiden letzten Kreuzzüge des Königs Ludwig IX. von Frankreich (1248 bis 1270) nach Egypten und Tunis verunglückt waren, gingen alle besetzten Städte in Palästina verloren, Antiochia 1268, Tripolis 1289, Acre 1291; Tyrus capitulirte und die übrig gebliebenen fränkischen Christen mufsten abziehen.

Wenngleich die beabsichtigte feste Erwerbung des heiligen Landes nicht erreicht war, so blieb dennoch diese grofsartige Völkerbewegung nicht ohne einzelne günstige Folgen. Durch die Bekanntschaft mit dem Orient wurden viele Kenntnisse nach Europa gebracht und dem Handelsstande neue Verkehrswege zur See nach Asien und Afrika eröffnet, welche namentlich von den italienischen Handelsrepubliken Amalfi, Venedig, Pisa, Genua mit ihren beträchtlichen Flotten vortheilhaft benutzt wurden. In Amalfi verbesserte Flavio Gioja 1302 den bis dahin in Europa wenig bekannten Compafs als wirkungsreiches Mittel für geographische Entdeckungen.

Von den zurückgekehrten Kreuzfahrern, welche bei ihren Zügen durch den Orient die Fortschritte der Araber auf dem Gebiete der Geographie kennen lernten, wurden namentlich diese Kenntnisse, sowie auch orientalische Sitte, Sprache und Architektur, desgleichen Griechenlands Philosophie und Medizin in arabischen Uebersetzungen der Werke des Aristoteles, Hippokrates und Galenus auf das Abendland übertragen. Gleichzeitig nahmen die Europäer das arabische Ziffern- und Zahlensystem an, ebenso Algebra und Sternkunde.

Die Ritter und Pilger führten Reisetagebücher, welchen sie gewöhnlich eine Orientbeschreibung unter dem Titel »*Mirabilia mundi*« beifügten. Diese geographischen Anhänge bildeten mit den Wallfahrtsbüchern (Peregrinationen) den Hauptgegenstand der Unterhaltung und Belehrung in den abendländischen Klöstern und Schulen, ersetzten also hauptsächlich den geographischen Unterricht der letzten Jahrhunderte des Mittelalters in Europa. Für die geographische Wissenschaft waren diese Bücher, welche in den Sammlungen der »*Gesta Dei per Francos*«, dem »Reifsbuch des heiligen Landes« erhalten blieben, allerdings nur von geringerem Werthe.

In Deutschland liefsen sich die Folgen der Kreuzzüge erkennen an der Hebung des Bürgerstandes, an der Erweiterung des Handels und nicht minder an den Fortschritten der Künste und Gewerbe. Die Kaufleute verbündeten sich überall in gröfserer Zahl und nach festen Grundsätzen zu Handelsgesellschaften; es entstanden seit dem dreizehnten Jahrhundert der rheinische, der schwäbische oder oberdeutsche Städtebund, sowie der niederdeutsche (nördliche) Städtebund oder »Hansabund«. Letzterer umfafste im dreizehnten Jahrhundert fast alle bedeutenden Städte von der Mündung der Schelde bis Esthland und bewährte sich nicht allein im Handelsverkehr, sondern auch in politischer Beziehung mit seiner Handels- und Kriegsflotte als einflufsreich, namentlich gegenüber den mächtigen Königen von Skandinavien. Zur Hansa gehörten etwa 80 Städte, an deren Spitze Lübeck mit bedeutendem Seehandel stand. Der Bund war in vier Kreise oder Quartiere getheilt, nämlich in das wendische Quartier mit Lübeck, Hamburg, Bremen, Stettin, Stralsund u. a., das westfälische Quartier mit Cöln (Rhein), Amsterdam, Arnheim, Münster, Mastricht, Osnabrück u. a, das preufsische Quartier mit Danzig, Thorn, Kulm, Elbing, Königsberg, Riga, Dorpat, Reval u. s. w., und das sächsische Quartier mit Braunschweig, Magdeburg, Halle, Halberstadt, Hannover, Hildesheim, Erfurt, Nordhausen, Zerbst, Frankfurt (Oder), Breslau u. a.; demnach gehörten auch die grofsen See-

städte zur Hansa, und ihre Mitglieder waren nicht allein Frachtfahrer, sondern auch Rheder, welche Seeschiffe unterhielten. Eine officielle Anerkennung seitens des Deutschen Reiches fehlte dem Hansabunde; auch hat derselbe in seiner Thätigkeit kein allgemeines deutsches Nationalinteresse vertreten. Mit der Entdeckung Amerikas verlor die Hansa ihre Bedeutung, und der Bund ging durch innere Mängel seiner Auflösung entgegen. Während die Handelsfahrten des Städtebundes sich auf die Nord- und Ostsee und auf Mitteleuropa beschränkten, so dafs die Länderkunde bei diesem Verkehr nur geringe Fortschritte machen konnte, erstrebten und erreichten die italienischen Städterepubliken den Handel mit allen damals bekannten Welttheilen.

Was die »Hansa« für die Länder- und Völkerkunde im Besonderen gewirkt hat, läfst sich wegen Mangels an geschriebenen Ueberlieferungen nicht mehr nachweisen.

Die erste Stelle unter den Reisenden des Mittelalters nimmt ohne Zweifel der Venetianer Marco Polo ein, welcher die Länder Inner-Asiens durchwanderte und beinahe ein Vierteljahrhundert (1272 bis 1295) dort verweilte. Als Günstling des Grofskhans Chubilai machte er in dessen Angelegenheiten Reisen nach China und lernte die Einrichtungen und die Literatur dieses Wunderlandes kennen. Er ging auch zur See nach Indien und Persien, besuchte mit einer Flotte die Insel Ceylon und sammelte dort Nachrichten über Arabien und Afrika, ferner über die Insel Magastar (Madagaskar) und die dahinter liegenden Negerländer, die man, wie er andeutete, umschiffen könne. Diese Aufgabe, die Umschiffung Süd-Afrikas, wurde allerdings erst später gelöst.

Nach seiner Rückkehr 1295 schrieb Marco Polo in Genua einen umfassenden Reisebericht nieder, welcher demnächst in mehrere Sprachen übersetzt und eifrig gelesen wurde. Obwohl gelehrte Kritiker seine Schilderungen übertrieben fanden oder auch deren Richtigkeit bezweifelten, blieb doch sein Reisewerk bis auf die neuere Zeit das allgemeine Handbuch für die asiatische Geographie, und spätere Entdeckungen haben den Werth von Polo's anscheinend unglaublichen Berichten lediglich bestätigt.

Ueber die Berichte anderer Reisenden des dreizehnten und vierzehnten Jahrhunderts können wir hinweggehen, weil dieselben für die Geographie keinen besonderen Werth haben. Am Schlusse des fünfzehnten Jahrhunderts folgten dann die mächtigen Bestrebungen, welche zur Entdeckung Amerikas durch Christoph Columbus, im Jahre 1492, zur Auffindung des Seeweges nach Ostindien durch Vasco de Gama, im Jahre 1497, sowie zur ersten Erdumsegelung durch Ferdinand Magalhães und Sebastian del Cano, 1519 bis 1521, führten.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Eine Ausstellung von Alphabeten. Ueber die im Londoner British Museum eröffnete Ausstellung von Alphabeten brachte das »Berliner Fremdenblatt« vor einiger Zeit interessante Angaben. Danach soll die Ausstellung den Ursprung und die allmähliche Entwickelung der verschiedenen Schreibsysteme nachweisen. In einem grofsen Kasten sind in drei über einander liegenden Abtheilungen nach der Zeitfolge die Alphabete geordnet. Zuerst die verschiedenen egyptischen Schreibweisen, die hieroglyphische, die priesterliche und die volksthümliche; diesen folgen die egyptisch-phönizischen,

welche beweisen, wie von Egypten über Phönizien das Alphabet nach Griechenland gelangte; dann kommen chaldäische und assyrische, die Keilschrift der Perser und die verschiedenen Schreibformen der Chinesen. In einer der letzteren ist eine Inschrift vorhanden, die 1400 v. Chr. entstanden ist. Nun folgen die Alphabete der Sprachen, die aus dem Chinesischen hergeleitet sind, wie annamitisch, japanisch u. s. w. Eines derselben, unter der Bezeichnung Niuchi bekannt, ist äufserst eigenthümlich und verdankt einem der Vorfahren der Manchudynastie, die jetzt in China herrscht, sein Entstehen, ist jedoch ganz ausgestorben. Alphabete verschiedener semitischer Sprachen sind dann zu sehen, die umfassende Klasse indischer Handschriften, darunter die von Holländisch-Ostindien, attische Systeme, einschliefslich einer altgriechischen Inschrift, die aus dem Jahre 600 v. Chr. stammt. Lateinische Schriftproben, unter denen sich der Ravenna-Papyrus und andere alte Schriftproben befinden, runische und schliefslich koptische; alle diese füllen die obersten beiden Abtheilungen des Kastens. In der untersten befinden sich berühmte Beispiele für die verschiedenen Systeme, wie eine Wiedergabe des grofsen egyptischen Ritual »Das Buch der Todten«, ein wahres Luxuswerk, das vor kurzem in einem egyptischen Grabe gefunden worden ist; eine Abschrift von dem Rosetta-Stein, der ältesten bekannten chaldäischen Inschrift; Inschriften von Sennaherib und Nebukadnezar in der priesterlichen Schreibweise und viele andere.

Der grofse Globus auf der Pariser Weltausstellung. Ueber den grofsen Globus, welcher sich auf der Pariser Weltausstellung befindet, macht die »M. Allg. Ztg.« folgende Mittheilungen: Sein Umfang beträgt 40 m, mithin stellt jedes Millimeter auf dem Globus genau ein Kilometer dar. Der Durchmesser des Globus beträgt, entsprechend der zu 12 732 km angenommenen Länge des Erddurchmessers, 12,732 m. Die Abplattung an den Polen beträgt bekanntlich 21 km, die 21 mm auf dem Globus sind also gar nicht bemerkbar. Man zertheilte die Oberfläche des Globus in 586 Felder, von denen jedes, nach den Meridianen und Parallelkreisen berechnet, 10 Graden entspricht. Jedes Feld wurde einzeln gemalt; man fügte sie dann in das metallene Gerüst ein. Dieses letztere wiegt 10 t; die Cartons wiegen 3 t. Der in Oel gemalte Globus dreht sich um einen Pfeiler und enthält keine Bodenerhöhungen in Relief; die höchsten Berge (8 000 m) hätten nur durch 8 mm dargestellt werden können. Die Tiefe der Meere tritt durch die verschiedenen Abstufungen der Farbe hervor. Die hellste Färbung bezeichnet die Meere bis zu einer Tiefe von 2 000 m; dann geht es immer bergab; 2 000 — 4 000 m, 4 000 — 6 000 m, 6 000 — 8 000 m; die tiefste Schattirung bezeichnet die Meere, deren Tiefe mehr als 8 000 m beträgt. Die Oberfläche der Continente und Inseln (ungefähr 136 Millionen Quadratkilometer) werden durch 136 qkm auf dem Globus dargestellt, dessen Oberfläche ungefähr 510 qm beträgt. Da der Globus den Stand der geographischen Kenntnisse im Jahre 1889 darstellen sollte, so mufste man noch die jüngsten Berichte der verschiedenen Forschungsreisenden abwarten. So war man zweimal gezwungen, den auf Afrika bezüglichen Theil den neuesten kartographischen Darstellungen des dunklen Welttheiles anzupassen. Paris wird durch einen Quadratcentimeter dargestellt; auch bei einigen anderen grofsen Städten wird die verhältnifsmäfsige Gröfse angegeben. Durch den Globus gewinnt man auch eine annähernde Vorstellung von der Gröfse und Entfernung der übrigen Himmelskörper. So betrüge, in demselben Mafsstabe ausgeführt, der Durchmesser des Mondes 3,50 m, seine Ent-

fernung von der Erde 384 m; der Durchmesser der Sonne 1 400 m und die Entfernung ungefähr 150 km; der Durchmesser des Jupiter die halbe Höhe des Eiffelthurmes; des Saturnus mehr als 100 m u. s. w. Dieser Riesenglobus ist von den Herren Villard und Cotard gebaut.

Zusammenstofs des deutschen Dampfers »Saale« mit einem Eisberge. Nach einer Mittheilung der »Times« ist der zur Flotte des »Norddeutschen Lloyd« gehörige Dampfer »Saale« am 11. Juni auf der Reise nach New-York zwischen dem 43. Breite- und dem 50. Längengrade mit genauer Noth einem ernstlichen Zusammenstofse mit einem Eisberge entgangen. Der Dampfer bewegte sich, da ein dicker Nebel herrschte und Anzeichen von Eis vorhanden waren, unter Beobachtung der nöthigen Vorsicht mit halber Geschwindigkeit vorwärts, als plötzlich am Bug des Schiffes ein 50 Fufs hoher Eisberg auftauchte. Gleichzeitig schwankte der Dampfer nach der rechten Seite, stiefs auf die Eismasse und glitt längs deren nördlicher Seite zwischen Eisstücken dahin. Der Eisberg war wenigstens eine Viertelquadratmeile grofs und hatte viele Erhöhungen und Vorsprünge; einer der letzteren wurde von der »Saale« durchbrochen. Als man den Eisberg verliefs, wurde der Dampfer auf seine Seetüchtigkeit geprüft und unbeschädigt gefunden, ein Umstand, der geeignet ist, von der vortrefflichen Bauart des Schiffes Zeugnifs abzulegen.

Beträchtliche Spannweite einer Fernsprechleitung. Die Fernsprechleitung der »*Western Counties and South Wales Telephone Company*«, welche über den Eingang des Hafens von Dartmouth geführt ist, besitzt nach einer Mittheilung des Electrician die bemerkenswerthe Spannweite von fast einer halben englischen Meile, nämlich von 730 m. Auf der Dartmouth-Seite hat der Draht eine Höhe von 101 m über der Hochwassermarke, dann senkt er sich in der Nähe der Kingswear-Seite auf 60 m und steigt wieder bis zu 63 m. Der Draht besteht aus Siliciumbronze und ist von so geringem Durchmesser, dafs die zur Ueberschreitung verwendete Menge nur 10 kg wiegt. Diese Fernsprechleitung hat schon mehrere heftige Stürme in ganz befriedigender Weise ausgehalten.

Verbindung der Magalhäesstrafse mit dem internationalen Telegraphennetz. Der am 9. April d. J. in der Nähe von Punta-Arenas erfolgte Zusammenstofs des englischen Postdampfers »Cotopaxi« mit dem deutschen Dampfer »Olympia« hat die chilenische Regierung veranlafst, der Ausführung der längst als wünschenswerth anerkannten, bisher jedoch verzögerten Verbindung der für die Schifffahrt höchst gefährlichen Magalhäesstrafse mit dem internationalen Telegraphennetz näher zu treten. Es wird beabsichtigt, den für die staatlichen Interessen Chiles besonders wichtigen Punkt Punta-Arenas in der Magalhäesstrafse mit Melipulli in möglichst kurzer Frist durch ein Kabel zu verbinden, welches durch die inneren Kanäle Chile's gelegt werden und mehrere Zwischenpunkte berühren soll.

Ein neues Isolirmaterial. Vor Kurzem ist in Amerika ein neues Isolirmaterial patentirt worden, welches sich sehr gut für unterirdische Leitungsdrähte, Batterien und elektrische Zwecke im Allgemeinen bewähren soll. Der Stoff besteht, wie das »India Rubber Journal« mittheilt, aus einem innigen Gemisch von getrocknetem Torf, Kautschuk und Schwefel, wel-

ches in Formen geprefst und vulcanisirt wird. Rohtorf enthält 80 bis 85 pCt. Wasser, welches man durch hydraulische Pressen entfernt; dann zerkleinert man den entwässerten Torf, trocknet ihn völlig an der Luft oder in geeigneten Trockenräumen, pulvert und mischt ihn innig mit 10 bis 20 pCt. Kautschuk und dem zur Vulcanisirung nöthigen Schwefel. Das so erhaltene Material besitzt völlig die Eigenschaften von Hartgummi, ist aber bedeutend billiger herzustellen.

Neue Fernsprechanlagen in Schweden. Für die Herstellung neuer Fernsprechanlagen in Schweden ist für das laufende Etatsjahr ein Betrag von 750 000 Kronen von Seiten des schwedischen Reichstages bewilligt worden. Die Telegraphenverwaltung beabsichtigt zunächst eine Fernsprech-Verbindungsleitung zwischen Gothenburg, Warberg, Halmstad, Helsingborg und Malmö anlegen zu lassen. Die Weglänge beträgt 307 km und die Kosten würden sich auf 67 425 Kronen belaufen. Von den übrigen vorgeschlagenen Linien ist noch zu erwähnen: die Verbindungsanlage Stockholm — Nyköping — Norrköping — Linköping—Malmö mit Abzweigungen nach Jönköping und Weciö, welche eine Ausdehnung von 680 km erreichen und 335 100 Kronen Kosten verursachen wird. Am Ende des Jahres 1888 besafs der Staat 2 850 Fernsprechleitungen mit einer Gesammtlänge von 7 000 km und ungefähr 3 400 dazu gehörigen Apparaten.

Das Fernsprechwesen in Oesterreich während der Jahre 1881 bis 1887. Ueber die Entwickelung des Fernsprechwesens in Oesterreich entnehmen wir der Wiener »Zeitschrift für Elektrotechnik« die nachstehenden Mittheilungen. Die ersten Fernsprechanlagen wurden im Jahre 1881 von der Wiener Privat-Telegraphengesellschaft auf Grund staatlicher Concession in Wien errichtet. Bis Ende 1881 waren 154 Theilnehmerstellen mit der Vermittelungsanstalt verbunden und aufserdem 37 besondere unmittelbare Telegraphenanlagen zwischen je zwei demselben Eigenthümer gehörigen Geschäftsstellen u. s. w. in Wien und Umgebung in Betrieb gesetzt. Hierzu kam am 18. April 1882 die erste öffentliche Fernsprechstelle im Börsengebäude. Am Anfang des Jahres 1883 betrug die gesammte Leitungslänge 1 670 km mit 152 Sprechstellen und 76 unmittelbaren Telegraphenanlagen. Seit 1883 nahm das Fernsprechwesen einen lebhaften Aufschwung, indem seit dieser Zeit auch aufserhalb Wiens Fernsprechanlagen eingerichtet wurden, so in Prag, Triest, Lemberg, Graz, Czernowitz, Pilsen, Reichenberg, Bielitz—Biala durch die Consolidated Telephon-Gesellschaft, in Brünn durch die Wiener Telegraphengesellschaft in Linz. Vom Jahre 1886 an wurden sodann auch durch die Staatsverwaltung Fernsprechstellen eröffnet, und zwar Anfangs August 1886 die erste Verbindungsanlage Wien—Brünn und am 24. Juli 1887 das Fernsprechnetz in Reichenau. Aus der vom statistischen Departement des Handelsministeriums veröffentlichten Nachweisung ergiebt sich, dafs Ende 1887 betrug: die Länge der Leitungsdrähte 11 378 km, die Zahl der Sprechstellen 3 907, die Anzahl der im Jahr 1887 abgewickelten Gespräche 4 815 253, die Einnahme 365 516 Gulden und die Betriebskosten 227 826 Gulden.

Telegraphischer Verkehr zwischen Frankreich und England. Der telegraphische Verkehr zwischen Frankreich und England ist seit dem 1. April neu geregelt worden. Durch das zwischen den genannten beiden Staaten für einen Zeitraum von 10 Jahren vereinbarte Reglement haben

sich die beiderseitigen Regierungen verpflichtet, die der Submarine Telegraph Company ertheilte Concession zur Legung und zum Betriebe von Kabeln zwischen England und Frankreich weder zu erneuern noch zu verlängern, auch einer anderen Gesellschaft oder Privatperson eine ähnliche Concession nur in gemeinsamem Einverständnifs zu bewilligen. Im Weiteren war vereinbart, dafs die Kosten für den Ankauf der vorhandenen, im Besitz der Submarine Telegraph Company befindlichen 5 Kabel (Calais-Dover, Boulogne-Folkestone, Dieppe-Beachy-Head, Havre-Beachy-Head und Piron-Jersey) zu gleichen Theilen von den beiden Staaten getragen werden sollten. Für den Fall, dafs die genannten Kabel nicht angekauft werden sollten, war die Verlegung und Unterhaltung von neuen nach Mafsgabe des Verkehrsumfanges erforderlich werdenden Kabeln auf gemeinschaftliche Kosten vorgesehen. Die Festsetzung der Ausführungsbestimmungen hinsichtlich des Ankaufs der bestehenden Kabel bz. der Legung neuer Kabel war der besonderen Vereinbarung zwischen den betreffenden Verwaltungen vorbehalten. Auf Grund dieser Bestimmungen ist vom 1. April ab die Taxe für die zwischen Frankreich einerseits und Grofsbritannien und Irland andererseits gewechselten Telegramme auf 20 Centimen für das Wort festgesetzt. Die Transitgebühren werden nach Mafsgabe der internationalen Verträge berechnet. Im Falle einer durch Unterbrechung bedingten Umleitung wird die Gebühr für die Telegramme nicht erhöht werden. Die Beträge, welche aus dem Telegrammverkehr zwischen den beiden Ländern einkommen, einschliefslich der von Zeitungen gezahlten Summen für die miethsweise Ueberlassung einzelner Kabeladern, sowie die aus der Abwickelung des Transitverkehrs erwachsenden Einnahmen und die Beträge, welche für die Berechtigung zur Legung von Kabeln seitens Privatpersonen zu entrichten sind, sollen für die ersten 5 Jahre zu $^{11}/_{20}$ der französischen und zu $^{9}/_{20}$ der englischen Verwaltung überlassen werden. Nach Ablauf dieses Zeitraumes werden die insgesammt erhobenen Gebühren zu gleichen Theilen vertheilt.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Reise- und Jagdbilder aus Afrika. Nach den neuesten Reiseschilderungen zusammengestellt von W. von Freeden. Mit 88 Abbildungen und 1 Karte. Leipzig 1888.

Das unter obigem Titel erschienene Werk hat den Zweck, an der Hand der von den Afrikaforschern veröffentlichten Reiseberichte und der sonstigen über die Entdeckungen in Afrika vorhandenen Literatur die Schwierigkeiten zu erörtern, welche die Aufschliefsung des uns geschichtlich längst bekannten und von Europa aus leicht zu erreichenden Afrika so lange verzögert haben, und im Weiteren zu zeigen, in welchen Richtungen die Aufschliefsung sich vollzogen hat. Der Verfasser hat diese Aufgabe gelöst, indem er den afrikanischen Reisenden von den vier Hauptrichtungen aus folgt, und zwar von Norden her durch die langsam ansteigende, aber wasserarme und meist vegetationslose Sahara, von Westen her die steil ansteigenden Bodenterrassen hinan bis auf das mehr ebene fruchtbare Hochland, von Osten her,

wo die höheren Terrassen von der Küste häufig durch zwischenliegende ausgedehnte Sumpfniederungen getrennt sind, und endlich von Süden her, wo die inneren noch unbekannten Gebiete ungezählten Schaaren von Wild eine Heimstätte bieten. Der Verfasser zeigt uns dabei die charakteristischen Unterschiede in der Marschbewegung und läfst uns von den Reisenden selbst hören, wie und mit welchen Mitteln und Erfolgen die Vorstöfse ins Innere ausgeführt wurden oder jetzt ausgeführt werden können.

Bei dem allgemeinen Interesse, welches die Entdeckungen und Fortschritte in dem nicht mehr so dunklen Welttheil finden, wird das vorliegende Werk überall als eine willkommene Neuheit angesehen werden; es wird demgemäfs auch für unsere Leser interessant sein, aus dem reichen Inhalte des Werkes Einiges zu erfahren.

Für die Reisen von Norden aus ist von jeher zumeist Tripolis der Ausgangspunkt gewesen. Aus Schilderungen von Nachtigal, Gerhard Rohlfs und Lenz giebt der Verfasser zunächst eine anschauliche Darstellung von den zur Reise erforderlichen Vorbereitungen. Ueberraschend ist es, zu hören, dafs bei einer Reise in das Innere von Afrika ein reicher Vorrath von Geldmitteln den glücklichen Ausgang nicht gerade verbürgt. Die Tinneschen Unternehmungen scheiterten gänzlich, das eine Mal an dem zu grofsen Trofs, das andere Mal an dem bekannt gewordenen Reichthum des Fräuleins; auch von der Decken's glänzend ausgerüstetes Unternehmen blieb trotz der aufgewendeten grofsartigen Mittel ohne wesentlichen Erfolg, während Dr. Schweinfurth und Rohlfs mit sehr bescheidenen Mitteln, Letzterer bei seiner Reise quer durch Afrika bis zum Golf von Guinea mit nur 7500 Mark, wichtige geographische Probleme gelöst haben. Häufig aber wird darüber geklagt, dafs bei der Beschaffung der nothwendigen Ausrüstung Eingeborene und Europäer wetteifern, um den Reisenden zu übervortheilen; deshalb hat beispielsweise Rohlfs, der erfahrene Afrikaforscher, seine Ausrüstung, soweit angänglich, bereits in Europa beschafft.

Die beliebtesten Münzen für Central-Afrika sind die Maria-Theresienthaler; sie müssen aber vom Jahre 1787 sein, und auf der Krone der Maria Theresia müssen sich sieben Punkte befinden; andere als solche Thaler werden unbedingt zurückgewiesen.

Eine weitere Schwierigkeit bildet die Beschaffung der Beförderungsmittel, d. h. guter Kamele und kundiger Kameltreiber und Führer. Wenn man dann glücklich zu Kamel die Sahara durchzogen hat, wird das Kamel zur Weiterreise völlig untauglich, da das Futter im Süden ihm nicht zuträglich ist. Dafs in einem Reisebericht von Lenz der weitverbreiteten Legende, das Kamel, welches häufig 10 bis 12 Tage ohne Wasser aushalten mufs, habe im Magen ein Wasserreservoir, entgegengetreten wird, sei nur nebenbei erwähnt.

Bei den Reisen durch die Sahara wird in der Regel die Post- und Karawanenstrafse von Tripolis nach Mursuk benutzt. Peinvolle und leidensschwere Stunden und Tage bereiten aber auf diesem Wege dem Reisenden die unausbleiblichen, oft hereinbrechenden Wüstenstürme, diese furchtbaren Aufwirbelungen des ungeheuren, wie ein Meer sich ausbreitenden Sandes, der bald in riesenhaften Wirbeln unablässig die Luft erfüllt, bald als prickelnder Kiesregen schneidend auf die Haut eindringt. Man ersieht aus den eigenen Schilderungen der Reisenden, sagt der Verfasser, ganz die Art und Gröfse der Rückwirkung, welche die kleinen und grofsen Beschwerden des Wüstenreisens bei dem einen oder dem anderen hinterlassen haben. Es mag daher Jeder reiflichst mit sich zu Rathe gehen, bevor er sich auf das Wagnifs einläfst, ob er die körperliche und geistige Kraft besitzt, welche den Erfolg und das Gelingen verbürgen. Das Register der einzelnen Beschwerden ist gar lang

und mannigfaltig. Das allergröfste Hindernifs des Wüstenreisenden bildet jedoch unstreitig der Mensch, der Eingeborene der Wüste. Die Mehrzahl der Eingeborenen bekennt sich zum Islam; und wenn derselbe irgendwo seine Anhänger mit Verachtung der Ungläubigen, mit Fanatismus, Raubsucht und Undankbarkeit selbst gegenüber genossener Wohlthat erfüllt hat, so ist dies in der Sahara der Fall. Und da die Europäer durchweg als vermögende oder vermögend gedachte Reisende auftreten, so sind sie schon dadurch Gegenstand der Habgier und Raublust, selbst dann, wenn der Reisende sich durch geleistete ärztliche Dienste Anspruch auf Wohlwollen und freundliches Entgegenkommen erworben haben sollte.

Für die Schilderung der Reisen von Süden her, welche meistens die Küstenorte von Kapstadt bis Port Natal zum Ausgangspunkt haben, und wo der Ochsenwagen, jener knorrige, aber solide Bau von 7 m Länge und 2 m Breite das einzige Beförderungsmittel bildet, benutzt der Verfasser die Berichte von Ernst von Weber, des leider zu früh verstorbenen Eduard Mohr und des amerikanischen »Showman« Farini, der in launiger und drastischer Weise seine Erlebnisse auf einer Reise von Kapstadt über die Diamantenstadt Kimberley nach der Kalahariwüste beschreibt. Farini hatte versuchsweise zur Fortbewegung der Wagen statt der Ochsen Maulthiere genommen, mufste aber unterwegs letztere, da sie nicht im Stande waren, die Reise fortzusetzen, bei einem zufällig angetroffenen Handelsmann, einem Frankfurter Juden, gegen Ochsen umtauschen.

Dafs bei den Reisen von Süden her mit den Forschungszwecken seit etwa 20 Jahren die Diamantensuche als Nebenzweck verbunden ist, dürfte bekannt sein. Mit welchen Mühsalen aber die Arbeit des Diamantsuchens verbunden ist, hören wir aus den Worten des Begleiters von Farini, welcher sagte: »ich möchte nicht hier bleiben und graben, nicht um den dicksten Diamanten der Schöpfung. Was helfen mir Reichthümer ohne Behaglichkeit? eine Reise von 20000 km zu machen, um unter dieser sengenden Sonne zu braten, vor Staub halb blind zu werden, Schlamm aus den Strafsenpfützen zu trinken, in einem Wagen auf harten Brettern zu schlafen, nie die Kleider abzulegen, aufser um sich im Schmutz umzuwenden, denn schwimmen kann man das doch nicht nennen.« Auch die Reise auf der Eisenbahn von Kapstadt nach Hope Town, selbst in einem Pullman-Schlafwagen scheint nicht zu den Annehmlichkeiten zu gehören; Farini schreibt darüber: »Bei näherer Bekanntschaft erwies sich die Aehnlichkeit des »Pullman« mit dem Schlafwagen der amerikanischen Eisenbahnen gerade so grofs, wie die der gelben Haut der Malaienjungen mit der Ebenholzfarbe Sambos. An der einen Seite des Durchganges befand sich eine Reihe Sitze für eine Person, und auf der anderen eine breitere Reihe für zwei Personen. Ueber jede der letzteren spannte der Aufwärter oder »Steward«, wie er genannt wird, vom Dach des Wagens aus ein Stück Leinwand, legte darüber eine dünne, schmutzige Matratze, und das war das Bett. Keine Spur von Decken.« Dafs auf den Eisenbahnstationen das Glas Wasser 25 Pf., 1 Flasche Bier 3 Mark 50 Pf. kostet, dürfte nicht überraschen. Von Hope Town mufste Farini den 110 km langen Weg nach Kimberley mit der Postkutsche zurücklegen. »Der eigentliche Postwagen«, sagt Farini, »wurde ohne Verzug abgefertigt; den Passagieren blieb die Wahl zwischen zwei gewöhnlichen Kutschen, von denen die eine den Posthaltern, den Herren Gibson, die andere einem alten südafrikanischen Pionier, de Witt, gehörte. Der gewöhnliche Fahrpreis für die Entfernung beträgt 50 Mark für die Person, und 33 Pf. für jedes Pfund Uebergewicht über 25 Pfd. Die zwei Kutschen waren bald zum Zerdrücken voll, deshalb mietheten einige von uns einen besonderen Maulthierwagen, welchen Herr de Witt selbst fahren wollte.

Er hatte passenden Raum für uns acht, und wir gratulirten uns gerade zu dieser anständigen Fahrgelegenheit, als zwei Damen baten, sich uns anschliefsen zu dürfen.« Beide wurden natürlich mitgenommen, und ebenso schliefslich noch eine junge Dame mit zwei kleinen Geschwistern, »wir schoben uns dann noch etwas enger zusammen«.

Was die Reisen von Osten und Westen her betrifft, so sind es vorwiegend drei grofse Fragen gewesen, welche die Reisenden von diesen Richtungen aus in das Innere von Afrika gelockt haben, die Fragen nach den Nielquellen, nach den Mondbergen, welche von Osten her zu lösen waren, und die Frage nach der Herkunft des gewaltigen Kongostromes, welche der Engländer Tukey zu Anfang dieses Jahrhunderts von Westen her zu lösen trachtete und später sein Stammesgenosse Stanley von Osten her löste. In diesen drei Zielen vereinigen sich wie in drei Brennpunkten die Reiserouten von Livingstone, Stanley, Thomson, Johnston, Wifsmann, Cameron u. A. Auf diesen Reisen ist der eigentliche Lastträger der Mensch, der eingeborene Neger, der allein im Stande bleibt, den wechselnden Strapazen durch grundlose Sümpfe, weglose Urwälder, endlose, von der senkrecht über ihnen stehenden Sonne durchglühte Steppen, mächtige Waldgebirge und aller Cultur bare Wüsten mit ihrem zahlreichen Gethier erfolgreichen Widerstand zu leisten. Von dem Umfange der fortzubewegenden Last kann man sich eine Vorstellung machen, wenn man hört, dafs das Gesammtgewicht der von Stanley mitgeführten Vorräthe 164 Centner betrug, zu deren Fortschaffnung 300 Menschen erforderlich waren.

Obwohl die Eingeborenen des Ostens an Verschmitztheit, Faulheit und Untreue nichts zu wünschen übrig lassen, sind sie doch immer noch moralisch wie körperlich besser veranlagt als die des Westens; die einzig brauchbaren Kruneger vermiethen sich nur auf die Schiffe und in die Factoreien der Europäer, wo sie sehr nützliche Matrosen und Tagelöhner abgeben, und die Haussaneger ziehen den Soldatendienst jedem anderen Abhängigkeitsverhältnifs vor.

Eins der ernstesten Reisehindernisse bildet die gegen 50 km breite Makataebene, welche in der Regenzeit durchschnittlich 1 Fufs hoch sich mit Wasser bedeckt, an vielen Stellen aber Schlammlöcher von 3 bis 5 Fufs Tiefe enthält und von dem in der trockenen Jahreszeit nur 40 Fufs breiten Makataflufs durchströmt wird. Dafs dazwischen auch wieder fruchtbare und schöne Landschaften ohne Zahl vorkommen, welche zu durchwandern eine Lust ist, zeigen nicht allein die behäbigen Marschbilder von Stanley, sondern die mannigfaltigsten Ausrufe des Entzückens, von denen die Reiseberichte voll sind.

An der Hand der Werke von Stanley, Thomson und Johnston schildert der Verfasser in fesselnder Weise die zahlreichen Gefahren und Abenteuer, welche die Reisenden zu bestehen hatten, welche aber, wenn auch nur auszugsweise, hier wiederzugeben, uns zu weit führen würde.

Den Reisebildern hat der Verfasser eine Reihe von Jagdbildern angeschlossen; dieselben bilden zu ersteren eine fast selbstverständliche Ergänzung, weil der Reisende nicht allein im steten Kampf mit einer grofsartigen Natur vorzugehen hat, sondern die Marschwege fast überall auch von einer zahlreichen, oft sehr feindseligen Thierwelt blockirt werden, welcher er furchtlos mit der blanken Waffe entgegentreten mufs, wenn er nicht stets nachgiebig und ausweichend, wie so häufig vor übermächtiger Menschengewalt, sich seinen Weg durch die unbekannte Wildnifs bahnen will.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) L'Union postale. Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 8. Berne, 1er août 1889.

Das Disciplinar-Strafverfahren bei den Vereins-Postverwaltungen (Fortsetzung). — Die französische Staats-Sparkasse im Jahre 1887 (Schlufs). — Postalische Bücherkunde. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

2) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 30. Berlin, 26. Juli 1889.

Vereinfachung des Verfahrens bei den Zahlungen für Rechnung der Berufsgenossenschaften u. s. w. — Der Zonentarif der ungarischen Staatsbahnen. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. Die amtlichen Verkaufsstellen für Postwerthzeichen. — Briefe an einen jüngeren Amtsgenossen im Reich. — Ausland. — Vom Bodensee zum Comersee. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 31. Berlin, 2. August 1889.

Die Verweigerung der Unterschrift. — Die Eisenbahn La Guayra nach Caracas. — Eine neue atlantische Dampferlinie. — Personal-Nachrichten. — Der neue Appeninen-Uebergang der Bahnlinie Mailand—Turin—Alessandria—Genua. — Ausland. — Vom Bodensee zum Comersee (Fortsetzung). — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 32. Berlin, 9. August 1889.

Briefmarkenreform. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. — Regeln für das Sparen. — Ausland. — Vom Bodensee zum Comersee (Schlufs). — Kleine Mittheilungen u. s. w.

3) Journal télégraphique, publié par le bureau international des administrations télégraphiques. No. 7. Berne, 25 juillet 1889.

Les téléphones en France. — Lois fédérales concernant l'établissement des lignes télégraphiques et téléphoniques et l'exploitation des téléphones en Suisse (suite et fin). — De la transmission double dans le même sens; M. Luigi Vianisi, Directeur principal du bureau télégraphique de Messine. — Création du ministère des postes et des télégraphes en Italie. — Une interception frauduleuse des télégrammes sur le câble de Barcelone à Marseille. — Nécrologie: Gustav Planté; Warren de la Rue. — Bibliographie. — Nouvelles.

4) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, August 1889. Heft XV.

Abhandlungen: O. Frölich, Ueber eine neue Methode zur Darstellung von Schwingungskurven (Schlufs). — Prof. Dr. Th. Erhard, Eine Beobachtung am Bunsen'schen Photometer. — Dr. V. Wietlisbach, Die Inductionsspule der Mikrophone. — R. Petsch, Construction von Telephonkabeln. — Elektrotechnischer Verein der Studirenden der technischen Hochschule zu Berlin. — Kleine Mittheilungen: Zur Entdeckungsgeschichte der elektrischen Reinigung der Luft von Rauch und Staub. — Prof. Elihu Thomson's neuer oscillirender Elektrizitätsmesser. — Kapp's regulirbarer Transformator. — Intensität der Telephonwirkungen. — Wasserstands-Fernmelder von Fr. Ed. Dupré, Hagen i. W. — Induktionsfreier Telephondraht.

5) Zeitschrift für Elektrotechnik. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1889. Heft VIII.

Elektromagnetische Untersuchungen; C. Zickler. — Der Weher'sche Photometer; G. Frisch (Fortsetzung). — Ueber die Fortleitung elektrischer Wellen durch Drähte; M. Hertz. — Bekanntmachung der physikalisch-technischen Reichsanstalt über die Prüfung elektrischer Mefsgeräthe. — Zigang's Telephon. — Kleine Nachrichten.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV

FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 16. BERLIN, AUGUST. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

65. Das Postwesen Schwedens.

Schweden liegt zwischen dem 55. und 69. Breitengrade und weist in seinen einzelnen Landestheilen in Klima und Bodenbeschaffenheit die gröfste Ungleichheit auf. Während an vielen Stellen das Klima in Folge des Einflusses des Golfstromes und der wenig zerklüfteten Gestaltung der Oberfläche ganz gemäfsigt erscheint, und in einzelnen Theilen des südlichen und mittleren Schwedens die Fruchtbarkeit nicht hinter derjenigen Deutschlands zurückbleibt, sind die ausgedehnten nördlichen Landestheile von sehr rauhem Klima und recht unwirthlicher Beschaffenheit, so dafs die Bodenergiebigkeit des Landes im Durchschnitt sich als verhältnifsmäfsig ungünstig darstellt. Während das südlichste Län*) — Malmöhuslän — auf das Quadratkilometer 75 Einwohner, also nahezu dieselbe Anzahl wie Deutschland, ernährt, kommen in den nördlichen, vom 62. bis 66. Breitengrade reichenden Läns, — Vesternbottenslän und Jemtland — noch nicht 2, im nördlichsten, vom Polarkreise durchschnittenen Län — Norrbottenslän — noch nicht 1 Einwohner auf das Quadratkilometer. In Folge dessen finden

*) Schweden wird in 24 Läns (= Regierungsbezirke) eingetheilt.

auf der das Königreich Preufsen an Gröfse erheblich übertreffenden Fläche (mehr als 400 000 qkm) insgesammt nur $4^3/_4$ Millionen Einwohner ihren Unterhalt. Die Einwohnerzahl des Landes hat sich zwar seit Mitte des vorigen Jahrhunderts um das Zweieinhalbfache, seit Anfang dieses Jahrhunderts beinahe um das Doppelte vermehrt, beträgt trotzdem jedoch im Durchschnitt nur 11 auf das Quadratkilometer. Die Bevölkerung ist daher durchschnittlich sieben- bis achtmal so dünn vertheilt wie in Deutschland.

Schweden hat etwa 100 Städte aufzuweisen, dazu gehört jedoch eine ganze Anzahl Orte mit weniger als 1 000 Einwohnern, und es finden sich nur 4 mit mehr als 20 000, nämlich Stockholm mit 195 000, Göteborg mit 87 000, Malmö mit 42 000 und Norrköping mit 28 000 Einwohnern.

Es ist natürlich, dafs unter solchen Verhältnissen der Verkehr, die Wechselwirkung des Volkslebens, erheblich eingeengt ist. Wollte nun die Landesregierung, um die Intensität des Volkslebens zu steigern, das ganze Land gleichmäfsig mit Verkehrsadern — Strafsen, Kanälen, Eisenbahnen, Posten und Telegraphen — durchziehen, so würden auf den Kopf der Bevölkerung so hohe Ausgaben entfallen, dafs das Land dieselben nicht erschwingen könnte. Die Regierung ist jedoch praktisch genug, in ihren Mafsnahmen sich den Verhältnissen anzupassen und erst mit steigender Wohlfahrt neue Verkehrswege zu schaffen. Dafs sie bisher überall den Bedürfnissen des Verkehrs Rechnung zu tragen verstanden hat, ist unbedingt anzuerkennen; man betrachte nur die grofsen Kanalbauten, die langen Schienenwege, die Telegraphen- und Fernsprechverbindungen, und namentlich die Posteinrichtungen des Landes.

Die günstigen Erfolge, welche die Postverwaltung erzielt hat, gereichen dieser zu um so gröfserer Ehre, als in Folge der erwähnten natürlichen Verhältnisse mannigfache, in anderen Ländern unbekannte Schwierigkeiten zu überwinden und erhebliche Geldopfer für die Herstellung ausgedehnter, in geringem Grade einträglicher Postverbindungen und für die Unterhaltung verhältnifsmäfsig wenig benutzter Postanstalten zu bringen waren. Die Rührigkeit der Postverwaltung ist vor Allem darin zu erkennen, dafs die Zahl der Postanstalten sich seit dem Jahre 1865 von 377 auf 1900 (im Jahre 1888) vermehrt hat. Bekannt ist es überdies, dafs die schwedische Postverwaltung während der letzten Jahrzehnte in ihren Einrichtungen mit denjenigen der anderen Culturstaaten gleichen Schritt gehalten hat, und der deutsche Fachmann erfährt zu seiner Freude in Schweden, dafs die schwedischen Amtsgenossen gern und oft zum Ausdruck bringen, wie von ihrem Lande die deutschen Posteinrichtungen stets zum Muster genommen worden sind.

Die grundsätzlichen Rechte der Post sind in Schweden durch Gesetz vom 21. Dezember 1888 geregelt. Dasselbe enthält aufser den Vorschriften über das Postregal auch die bisher durch einzelne Königliche Verordnungen gegebenen grundsätzlichen Bestimmungen über die Verpflichtung der Eisenbahnen, Dampfschiffsunternehmungen u. s. w. zu Leistungen im Interesse der Post und über die dafür zu zahlenden Vergütungen.

Die Bestimmungen über das Postregal finden sich im § 1 des Gesetzes und lauten in der Uebersetzung wie folgt:

»§ 1. Der Staats-Postverwaltung steht das ausschliefsliche Recht zu, gegen Gebühr regelmäfsig die Beförderung von versiegelten oder sonst verschlossenen Briefen, sowie von Postkarten, sowohl zwischen in- und ausländischen und zwischen inländischen Orten, als auch innerhalb der einzelnen inländischen Orte, wo die Postverwaltung die

Ortsbriefbeförderung eingeführt hat, zu besorgen.

Will Jemand zwischen inländischen Orten, welche nicht seitens der Postverwaltung Verbindung erhalten haben, für eigene Rechnung eine Beförderung von Briefen und Postkarten einrichten, so hat er dazu die Genehmigung bei der General-Postverwaltung nachzusuchen. Bei Genehmigung hat die Postverwaltung Anordnungen zum Schutze des Publikums zu treffen. Die Genehmigung ist jederzeit zurückziehbar.«

Die entsprechenden Strafbestimmungen werden durch §§ 7 und 8 getroffen, welche wie folgt lauten:

»§ 7. Wer ohne Genehmigung für eigenen Gewinn oder für Rechnung eines Anderen als der Postverwaltung eine regelmäfsige Beförderung von Postsachen unterhält, deren Besorgung das ausschliefsliche Recht der Postverwaltung ist, verfällt in eine Strafe von 150 bis 500 Kronen und hat aufserdem das hinterzogene Porto an die Postverwaltung zu zahlen. Ist der unrechtmäfsig beförderte Gegenstand von geringer Bedeutung, so kann die Geldstrafe ermäfsigt werden, jedoch nicht auf weniger als 10 Kronen.

Wenn Derjenige, welcher wegen Uebertretung unter Anklage gestellt ist, während dieser Zeit die Uebertretung fortsetzt, so soll er, so weit er dessen überführt wird, für jede ausgefertigte und zugestellte Vorladung die vorstehend für eine solche Zuwiderhandlung festgesetzten Strafen bezahlen.

§ 8. Der Eisenbahnschaffner oder Diligence-Fuhrmann, welcher anders als für Rechnung der Post oder zur Abgabe an die Postanstalt einen verschlossenen Brief oder ein solches Packet, von dem er weifs, dafs es verschlossene Briefe enthält, zur Beförderung annimmt, soll, sofern die Zuwiderhandlung nicht solche Briefbeförderung betrifft, für welche die Bestimmungen des § 7 in Anwendung kommen, in eine Geldstrafe von 20 bis 100 Kronen verurtheilt werden und aufserdem der Postverwaltung das hinterzogene Porto bezahlen. Dasselbe gilt auch für den Befehlshaber eines postführenden Dampfschiffes.«

Ferner ist noch folgende Bestimmung zu erwähnen:

»§ 11. Eine Person, welche einen Bahnzug oder ein Dampfschiff oder eine Diligence begleitet, aber nicht zu den Passagieren zu zählen ist, darf keine versiegelten oder sonst verschlossenen Briefe mitführen. Entgegenhandlung wird bestraft mit 5 bis 20 Kronen und Entrichtung der Postgebühr an die Postverwaltung, sofern die Uebertretung nicht eine solche ist, welche nach § 7 bestraft wird.«

Der Geschäftskreis der schwedischen Post ist im Allgemeinen derselbe wie bei der deutschen Reichspost. Eine bemerkenswerthe Abweichung besteht jedoch darin, dafs in Schweden der Postauftragsdienst noch nicht Eingang gefunden hat. Dagegen ist die Mehrzahl der schwedischen Postanstalten in den Dienst der Postsparkasse gestellt. Die Personenbeförderung mit den Posten, welche früher eine sehr wesentliche Aufgabe der schwedischen Postverwaltung gewesen ist, hat mit der Ausdehnung des Eisenbahnnetzes jede Bedeutung verloren; man hat die Personenbeförderung auf den Landwegen jetzt hauptsächlich dem Privatgewerbe überlassen.

Mit Telegraphenbetriebsstellen sind nur einige wenige Postanstalten vereinigt.

Die Beförderungsgebühren für Briefe und Zeitungen, sowie die Einschreib- und Versicherungsgebühren sind durch Gesetz bestimmt. Im inneren Verkehr kommen für die verschiedenen Versendungsgegenstände folgende Portotaxen in Anwendung:

1. Für gewöhnliche Briefe bis zum Gewicht von 15 g: 10 Oere (1 Oere = 1,125 Pfennig), im Gewicht von mehr als 15 bis 125 g: 20 Oere, im Gewicht

von mehr als 125 bis zum Höchstgewicht von 250 g: 30 Oere.

Im Ortsbestellbezirk der Aufgabe-Postanstalt sind die Taxen für die drei Gewichtsstufen 5, 10 und 15 Oere.

Die Briefe sollen im Allgemeinen frankirt eingeliefert werden. Für unfrankirte oder ungenügend frankirte Briefe, welche dem Absender nicht zurückgegeben werden können, wird ein Zuschlag von 6 Oere berechnet.

2. Für Postkarten: 5 Oere.

3. Für Kreuzbandsendungen, und zwar:

a) für Drucksachen (welche bis 2 kg zulässig sind): 4 Oere für je 50 g, für Zeitungen unter Band: 1 Oere für je 50 g, mindestens 4 Oere,

b) für Geschäftspapiere (bis 2 kg zulässig): 4 Oere für jede 50 g, mindestens 10 Oere,

c) für Waarenproben (bis 250 g zulässig): 4 Oere für jede 50 g, mindestens 8 Oere.

4. Für Packete (bis höchstens 25 kg):

a) bis $^1/_2$ kg: 30 Oere,

b) mehr als $^1/_2$ bis 1 kg: 50 Oere,

c) für jedes weitere $^1/_2$ kg: 30 Oere.

Für die Einschreibung von Briefen, Postkarten und Kreuzbandsendungen wird eine Einschreibgebühr von 20 Oere erhoben.

Die Werthversicherungsgebühr beträgt bei einer Werthangabe bis 500 Kronen (1 Krone = 1 Mark 12,5 Pf.) 30 Oere und steigt mit der Höhe der Werthangabe wie folgt:

bei mehr als 500 bis 1 000 Kronen: 50 Oere; mehr als 1 000 bis 5 000 Kronen: 50 Oere für 1 000 Kronen und 2 Oere für jede weiteren 100 Kronen; mehr als 5 000 bis 50 000 Kronen: 1 Krone 30 Oere für 5 000 Kronen und 15 Oere für jede weiteren 1 000 Kronen; mehr als 50 000 bis 100 000 Kronen: 8 Kronen 5 Oere für 50 000 Kronen und 10 Oere für jede weiteren 1 000 Kronen; über 100 000 Kronen: 13 Kronen 5 Oere für 100 000 Kronen und 5 Oere für jede weiteren 1 000 Kronen.

5. Für Postanweisungen und Postnachnahmen, welche bis 100 Kronen zulässig sind, beträgt das Porto bei Beträgen bis 50 Kronen 25 Oere, bei Beträgen über 50 bis 100 Kronen 30 Oere.

Was den Verkehr mit dem Auslande betrifft, so hat Schweden an den auf die Erleichterung des internationalen Verkehrs gerichteten Verträgen Theil genommen; es ist nicht allein dem Weltpostvertrage, sondern auch den Uebereinkommen wegen des Austausches von Postpacketen, von Werthbriefen und von Postanweisungen beigetreten.

Die allgemeinen Bestimmungen für die Verwaltung des schwedischen Postwesens sind durch eine Königliche Instruction vom 4. Juni 1886 getroffen worden. Nach dieser Instruction besteht die General-Postverwaltung aus dem General-Postdirector, als oberstem Leiter des Postwesens, und fünf Mitgliedern, von denen vier, jeder als Leiter eines Büreaus, die auf den eigentlichen Postdienst bezüglichen Verwaltungsgeschäfte wahrzunehmen haben, während das fünfte Mitglied für die den Postsparkassendienst betreffenden Geschäfte eingesetzt ist.

Der General-Postdirector und die fünf Mitglieder, Büreauchefs, werden vom Könige ernannt.

Die vier Büreaus der obersten Postverwaltung sind: 1. das Trafikbyrå (für den gesammten Beförderungsdienst, den Landbestelldienst, sowie für die Personalangelegenheiten), 2. das Kameralbyrå (für das Kassen- und Rechnungswesen, die Etatsangelegenheiten, für die Beschaffung u. s. w. der Diensträume und Ausstattungsgegenstände), 3. das Revisionsbyrå (für die Revisionsgeschäfte, für Taxwesen und Statistik), 4. das Kanslibyrå (für alle sonstigen, nicht den anderen Büreaus zugewiesenen Verwaltungsgeschäfte).

Die Geschäfte der obersten Verwaltung sind verhältnifsmäfsig umfangreich, da trotz der grofsen Ausdehnung des Landes bisher keine Decentralisation durch Schaffung von Bezirks-Behörden stattgefunden hat. Letzteres erklärt sich aber wieder durch die Eingangs erwähnten wirthschaftlichen Verhältnisse des Landes. Nur in einer Beziehung hat sich die oberste Verwaltung Bezirks-Organe geschaffen, nämlich für die unmittelbare Leitung des Postdienstes auf den Eisenbahnen, für welchen Zweck Postinspectoren angestellt sind.

Für die Verwaltung der Postsparkasse ist eine besondere Direction bestimmt, welche aus dem General-Postdirector als Vorsitzenden und vier weiteren Mitgliedern besteht, nämlich dem bereits erwähnten Büreauchef in der General-Postdirection, einem vom Könige besonders ernannten Mitgliede, einem Beamten der Reichsbank und einem Beamten des Reichsschuldencontors.

Die Postanstalten werden eingetheilt in:

1. Postcontore, das sind die sogenannten vollständigen Postanstalten;
2. Poststationen, welche den deutschen Postagenturen entsprechen.

Die Postcontore, deren Zahl sich zur Zeit auf 191 beläuft, sind unmittelbar der General-Postverwaltung unterstellt. Man unterscheidet sechs Klassen. Zur ersten Klasse gehören nur die Postcontore in Stockholm, Göteborg und Malmö; die Vorsteher derselben führen die Amtsbezeichnung »Postdirector«. Die Vorsteher der anderen Klassen heifsen Postmeister. Die Postdirectoren sowie die Postmeister II., III. und IV. Klasse erhalten ihre Bestallung vom Könige, die Postmeister V. und VI. Klasse vom General-Postdirector. Bei den gröfseren Postcontoren sind zur Unterstützung des Amtsvorstehers Controlöre angestellt. Im Uebrigen besteht das Personal aus Postexpeditören und Extragehülfen.

Die Diensträume der Postcontore werden meist durch Anmiethung beschafft, in der Regel nicht für unmittelbare Rechnung der Postkasse, sondern von den Vorstehern der Postanstalten, denen Bauschvergütungen bewilligt werden. Staatseigene Posthäuser sind nur in Stockholm, Göteborg, Helsingborg, Ystad, Jönköping, Haparanda, Sundsvall und einigen kleineren Orten, in welchen die Anmiethung nicht möglich gewesen ist, vorhanden. (Das Posthaus in Sundsvall ist bei einem grofsen Brande der Stadt im vorigen Sommer zerstört worden.)

Die Ausstattung der Diensträume ist einfach, aber zweckmäfsig. Schaltereinrichtungen, wie bei den deutschen Postanstalten, giebt es in Schweden nicht. Der für den Verkehr des Publikums bestimmte Raum ist von den Arbeitsstellen der Beamten lediglich durch lange Tische bz. Pulte getrennt. Für Schreibgelegenheit ist in den Publikumräumen allgemein bestens gesorgt.

Die Beschaffung der Amtsbedürfnisse findet nur bei wenigen Postanstalten für unmittelbare Rechnung der Postkasse statt; in den meisten Fällen werden an die Postamtsvorsteher bezügliche Bauschvergütungen gewährt. Die Poststationen, welche, wie schon bemerkt, mit unseren deutschen Postagenturen zu vergleichen sind, werden von Privatpersonen oder von Beamten anderer Behörden nebenamtlich, vielfach von Eisenbahn-Stationsvorstehern, verwaltet und sind in allen dienstlichen Beziehungen entweder einem Postcontor oder einer der Postinspectionen — welche den Bahnpostdienst zu leiten haben — unterstellt. Die Vergütung für Verwaltung der Poststationen wird von der General-Postverwaltung nach Mafsgabe des Geschäftsumfanges in den Grenzen von 100 bis 600 Kronen festgesetzt.

Für den Verkehr mit dem Publikum sind geöffnet: die Postcontore in

gröfseren Städten 11 bis 12 Stunden, in kleineren Städten 6 bis 7 Stunden, die Poststationen im Allgemeinen 4 Stunden täglich. An Sonn- und Festtagen sind die Postanstalten während der Stunden des Gottesdienstes geschlossen.

Im Durchschnitt entfällt (nach der Statistik für 1886) eine Postanstalt auf 2 Quadratmeilen (1 schwedische Meile = 10,692 km); am günstigsten mit Postanstalten ausgestattet ist Malmöhuslän, mit 1 auf 0,34, während Norrbottenslän 1 auf 31,52 Quadratmeilen aufweist.

Für den Postbeförderungsdienst hat die schwedische Postverwaltung in umsichtiger Erfüllung ihrer Aufgabe in weitestem Umfange die vorhandenen Eisenbahnlinien und die zahlreichen Dampfschiffsverbindungen nutzbar zu machen gewufst, im Uebrigen aber für die Bedürfnisse des platten Landes ein ausgedehntes Netz von Landpostverbindungen durch Kariol-, Gang- und Landbriefträgerposten geschaffen.

Die Beförderung der Kariolposten wird durch Vertrag an Posthalter vergeben, welche gleichzeitig auch die erforderlichen Wagen zu gestellen haben. Für die Kutscher der Kariolposten ist keine besondere Dienstkleidung vorgeschrieben; sie sind jedoch meistens mit einem Posthorn ausgestattet. Auf längeren Kursen werden die Kariolposten durch besondere Unterbeamte begleitet.

Die Gangposten entsprechen unseren Botenposten. Dasselbe sind eigentlich auch die Landbriefträgerposten. Die Landbriefbestellung findet nämlich meist nicht in der Weise statt, dafs die Sendungen an die einzelnen Empfänger abgetragen werden, sondern es sind in vielen von den Landbriefträgern berührten Orten auf Veranlassung der Postverwaltung seitens der Gemeinden bestimmte Personen angenommen und verpflichtet, welche die Sendungen in Empfang zu nehmen haben, und von denen die Ortsbewohner ihre Sachen abholen müssen. Dadurch ist die Möglichkeit geschaffen, dafs die Landbriefträger ihre Gänge von einer Poststation zur anderen, ohne unterwegs längeren Aufenthalt zu haben, in ziemlich feststehenden Zeiten ausführen und ein sehr nützliches Glied in der Reihe der Postbeförderungsmittel bilden können. Es mag hierbei übrigens hervorgehoben werden, dafs auch in den Ortsbezirken und in der näheren Umgebung der Poststationen nicht überall die Bestellung der Postsendungen die Regel bildet, dafs vielmehr bei einer grofsen Zahl von Poststationen den Empfängern lediglich überlassen wird, ihre Postsachen von der Post abzuholen.

Im Postbeförderungsdienst auf Landwegen sind im Jahre 1886 insgesammt 603 093 Meilen zurückgelegt worden.

(Schlufs folgt.)

66. Constantinopels Schiffsverkehr und die gegenwärtige Bedeutung desselben für den Handel.

Von Herrn Postsecretair Schäfer in Berlin.

Constantinopel, die Hauptstadt des osmanischen Reiches, ist an den Pforten zweier Meere, da, wo der Bosporus, aus dem Schwarzen Meere kommend, sich in das Marmara-Meer ergiefst, und an dem Verbindungspunkte zweier Erdtheile, theils auf der südöstlichen Spitze des europäischen Festlandes, theils auf kleinasiatischem Boden, gelegen. Es ist der Schlüssel und zugleich der grofse Ausfuhr-Hafen für die reichen Naturschätze der Küsten-

länder des Schwarzen Meeres; es ist ferner der Mittelpunkt des Handels für den östlichen und mittleren Theil der europäischen Türkei und für die nördliche Hälfte Kleinasiens; es ist endlich einer der wichtigsten Stapelplätze zwischen Morgen- und Abendland.

Constantinopel im engeren Sinne besteht aus drei durch Meeresarme von einander getrennten Stadttheilen: der eigentlichen Stadt Stambul, der Vorstadt Galata bz. Pera und der asiatischen Vorstadt Scutari; außerdem rechnet man im weiteren Sinne die auf beiden Seiten des Bosporus, des Goldenen Hornes und am Marmara-Meer sich ausdehnenden Vororte, sowie einige Inseln im Marmara-Meer zu der Stadt. Verbunden sind Galata und Stambul durch zwei auf eisernen Pontons erbaute Brücken; die eine, die sogenannte »neue«, ist 420 m lang und befindet sich am unteren Theile des Goldenen Hornes, die andere, die »alte« genannt, verbindet Galata mit Stambul etwa 1 000 m oberhalb der neuen Brücke. Zwischen Scutari einerseits und Stambul und Galata andererseits wird der Verkehr auf Fahrzeugen vermittelt.

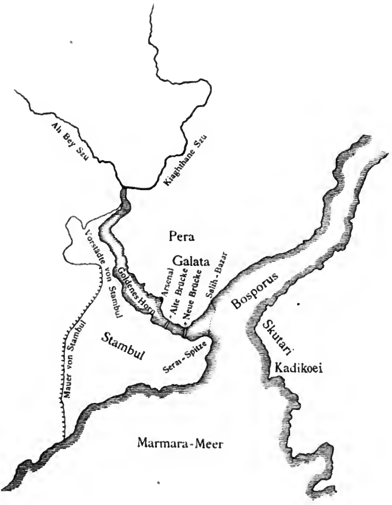
Der Hafen von Constantinopel ist ein Naturhafen und gegen die herrschenden Winde vollständig geschützt; er ist in Folge dessen sehr ruhig und sicher. Man vermifst jedoch eine systematische, der modernen Schiffahrt förderliche und dem heutigen Stande der Ingenieurwissenschaften entsprechende Anlage. So ist durch das gänzliche Fehlen von Quaimauern die Beladung und Entladung der Fahrzeuge nur mittels Lichterschiffe möglich, wodurch die Transportkosten natürlich bedeutend erhöht werden; ein weiterer Uebelstand besteht darin, dafs in der Nähe des Hafens Magazine und Speicher fast gänzlich fehlen.

Der Hafen von Constantinopel besteht aus einem inneren und einem äufseren Theile; der letztere wird auch Hafen von Galata oder die Rhede genannt.

Nach dem türkischen Hafen-Reglement wird die Rhede durch die sich von der Seraispitze bis zum gegenüberliegenden Salih-Bazar hinziehende, etwa 1 000 m lange Reihe von Bojen auf der einen Seite, durch die neue Brücke auf der anderen Seite begrenzt; er ist der eigentliche Handelshafen.

Der innere Hafen wird durch die alte Brücke in zwei Theile geschieden. Der erste Theil, von der neuen bis zur alten Brücke, ist für die abgetakelten Schiffe bestimmt und dient als Löschungsplatz für Holz, Getreide und Obst; die zweite und innerste Abtheilung, von der alten Brücke aufwärts gelegen, ist der Kriegshafen, auch Calafat genannt; an demselben liegt das Marinearsenal, türkisch *Tershane*. Der innere Hafen ist eine 20 bis 40 Faden tiefe, theilweise 600 m breite Bucht, welche sich etwa 6 km weit etwas gekrümmt von Südost nach Nordwest ins Land hineinzieht und den Namen »Goldenes Horn« trägt. An der Nordwestspitze ist die Bucht weniger tief und nimmt hier zwei kleine Flüsse, den Ali Bey Szu und den Kiaghthane Szu, auf, welche sich kurz vor ihrer Mündung vereinigen und alsdann in mehreren Armen in das Goldene Horn ergiefsen.

Den Aufsichtsdienst im Hafen übt das Hafenamt (*préfecture du port* oder türkisch *Liman Odasy*) aus, welches zu dem Zwecke verschiedene Wachen auf Schiffen im Hafen aufstellt. Jedoch hat fast jede der daselbst handeltreibenden Nationen einen sogenannten Hafencapitain, welcher das Interesse der ihre Flagge führenden Schiffe zu wahren hat. Unter Mitwirkung dieser Hafencapitaine oder ihrer Botschaften ist für den Hafen von Galata ein Reglement ausgearbeitet, in welchem die Ankerplätze für die verschiedenen Gattungen von Schiffen genau bestimmt sind. So müssen beispielsweise Schiffe mit Kriegsmunition oder leicht entzündbarer Ladung in der Mitte des Bosporus Anker werfen und die rothe Flagge hissen.


Ali Bey Szu
Kiaghihane Szu
Pera
Galata
Vorstädte von Stambul
Goldenes Horn
Arsenal
Alte Brücke
Neue Brücke
Salih-Bazar
Bosporus
Skutari
Kadikoei
Mauer von Stambul
Stambul
Serai-Spitze
Marmara-Meer

Die Schifffahrt für Handelsschiffe in den ottomanischen Gewässern ist nach den von der Hohen Pforte mit den fremden Mächten geschlossenen Handels- und Schifffahrtsverträgen allen Flaggen gestattet, jedoch den Hafen- und Sanitäts-Reglements, sowie den festgesetzten Taxen unterworfen.

Die Abgaben bestehen im Wesentlichen in der Gebühr für den *Ferman* — kaiserlichen Erlaubnifsschein —, welcher als Anerkennung des Hoheitsrechtes der Pforte für die Durchfahrt durch die beiden Meerengen, den Bosporus und die Dardanellen, von der *Fermanodasy* gelöst werden mufs. Derselbe kostet für Dampfschiffe 25 Piaster, für Segelschiffe 70 Piaster. Es ist gestattet, mit dem *Ferman* zur Ausfahrt durch den Bosporus gleichzeitig den *Ferman* zur Rückfahrt durch die Dardanellen zu beheben; ersterer wird in Anatoli Kawak, letzterer bei dem in Nagara stationirten Wachtschiffe abgegeben. Die Postdampfer geniefsen hierbei die Vergünstigung, dafs sie nicht anzuhalten brauchen, indem der betreffende Erlaubnifsschein ihnen voraus- oder nachgesandt werden kann. Kriegsschiffe, sowie zum Transport von Truppen, Munition oder Ausrüstung dienende Schiffe erhalten den *Ferman* direct aus dem Kaiserlichen Palais; die bezüglichen Botschaften oder Gesandtschaften dienen dabei als Vermittler, und es wird derartigen Schiffen die Erlaubnifs zum Passiren der Meerengen durch die Militairbehörde entgegentelegraphirt.

Um das Sanitäts-Patent zu erhalten, mufs jedes Schiff im Allgemeinen in dem ersten türkischen Hafen, welchen es berührt, die Sanitätstaxe entrichten. Dieselbe wurde auf Grund internationaler Vereinbarungen, welche bis in das Jahr 1838 zurückreichen und zu denen die damals herrschende Pestgefahr Veranlassung gab, eingeführt.

Der gesammte Sanitätsdienst steht unter der Aufsicht des internationalen Gesundheitsraths, in welchem die fremden Mächte durch je einen Abgeordneten, gewöhnlich den Arzt der bezüglichen Botschaft, vertreten sind. Die Mitglieder dieses Gesundheitsraths vereinigen sich wöchentlich einmal, um über die Einführung von Quarantaine-Mafsregeln, sobald die Einschleppung einer ansteckenden Krankheit zu befürchten ist, zu verfügen.

Die Taxe beträgt für Schiffe bis einschliefslich 500 t 20 Para für die Tonne, von 501 bis 1000 t 12 Para für die Tonne, von mehr als 1000 t 8 Para für die Tonne. Aufserdem besteht ein eigener Tarif für die etwaige Quarantaine. Die nach Constantinopel bestimmten oder die durchfahrenden Schiffe bezahlen diese Gebühr in Galata, wenn sie aus dem Mittelländischen, und in Anatoli Kawak, wenn sie aus dem Schwarzen Meere kommen. Aufser den Sanitätstaxen hat jedes Schiff die Consulargebühren, die Verankerungstaxe und die Leuchtthurmgebühren zu zahlen.

Trotz der angeführten, die Schifffahrt schwer belastenden Abgaben ist der Schiffsverkehr im Hafen von Constantinopel, bz. im Bosporus als Durchgangsstation, ein äufserst reger. Es ist dies erklärlich, wenn man sich vergegenwärtigt, dafs der Handelsverkehr der Türkei bei der geographischen Gestaltung des Landes vorwiegend auf den Wasserweg angewiesen ist. Der bei Weitem gröfste Theil des Handels berührt jedoch Constantinopel nur im Transitwege.

Die gesammten den Hafen von Constantinopel berührenden Schiffe lassen sich in drei grofse Gruppen theilen:

I. Schiffe, welche den internationalen Verkehr vermitteln,
II. Küstenfahrer,
III. Schiffe für den Localverkehr.

Die erste dieser drei Gruppen kann wiederum in drei Abtheilungen geschieden werden, und zwar in:

A. Dampfer in regelmäfsiger Fahrt,
B. nicht regelmäfsig verkehrende Dampfer,
C. Segelschiffe.

Unter Dampfern in regelmäfsiger Fahrt sind dabei diejenigen Fahrzeuge verstanden, welche unter Innehaltung feststehender Abfahrts- und Ankunftszeiten bestimmte Linien befahren; es sind dieses die Dampfer, welche zum gröfsten Theil die Beförderung der Reisenden, der Brief- und Fahrposten und der Stückgüter vermitteln, während die Fahrzeuge der Abtheilung B. den Waarentransport als Hauptsache betreiben und daher Abfahrts- und Ankunftszeit, sowie das Berühren von Unterwegsorten von der jeweiligen Ladung abhängig machen.

In Constantinopel unterhalten folgende Schifffahrtsgesellschaften Dampfer in regelmäfsiger Fahrt:

1. Der österreichisch-ungarische Lloyd. Derselbe hat seinen Sitz in Triest, besitzt 85 Dampfer mit 21000 Pferdekräften und gegen 100000 t Gehalt und befährt von Constantinopel aus folgende Linien:

a) Varna (Dienstag und Sonnabend 3 N.),
b) Gallipoli, Dardanellen, Tenedos, Mytilene, Smyrna, Chios, Alexandrien bz. Leros, Rhodus, Limassol, Larnaca, Beyrut, Caifa, Jaffa, Port Said, Alexandrien (jeden zweiten Donnerstag 4 N.), von Smyrna abwechselnd einmal direct, das andere Mal indirect nach Alexandrien weitergehend,
c) Piraeus, Patras, Corfu, Brindisi, Triest (Montag 5 N.),
d) Odessa (Sonnabend 3 N.),
e) Kustendsche, Sulina, Tultscha, Galatz, Braila (Sonnabend 12 M.),
f) Ineboli, Samsun, Kerasund, Trapezunt, Batum (Sonnabend 4 N.),
g) Gallipoli, Dardanellen, Dedeaghatsch, Lagos, Cavalla, Orfano, Salonik, Volo, Syra, Piraeus, Kalamata, Katakolo, Patras, St. Maura, Fiume, Triest (Donnerstag 2 N., alle 14 Tage).

2. Die französische Gesellschaft *»Messageries maritimes«* mit dem Sitz in Marseille. Sie verfügt über 58 Dampfer mit 140000 t Gehalt und von etwa 24000 Pferdekräften und sendet von Constantinopel ab ihre Schiffe auf die Linien:

a) Dardanellen, Port Lagos, Cavalla, Salonik, Syra, Marseille und Dardanellen, Smyrna, Syra, Marseille (Donnerstag 4 N., alle 8 Tage abwechselnd),
b) Samsun, Kerasund, Trapezunt, Batum — nach Bedürfnifs auch Uniah, Fatza, Ordu, Sinope, Ineboli — (Sonnabend 4 N., alle 14 Tage),
c) Odessa (Dienstag 8 V., alle 14 Tage),
d) Sulina, Galatz, Braila (Montag 4 N., alle 14 Tage).

3. Die Marseiller Gesellschaft A. L. Fraissinet & Co.; dieselbe besitzt 26 Dampfer von 6000 Pferdekräften und 30000 t Gehalt und unterhält folgende Fahrten:

a) Dardanellen, Syra, Marseille, nach Bedürfnifs mit Anlaufen in einem italienischen Hafen (Mittwoch 5 N.),
b) Kustendsche, Sulina, Galatz, Braila (Donnerstag 4 N.),
c) Rodosto, Dardanellen, Salonik, Smyrna, Piraeus, Marseille (Sonnabend 5 N.).

4. Die Marseiller Gesellschaft N. Paquet & Co. befährt mit 11 Dampfern von 1700 Pferdekräften und 12000 t Gehalt die Linien:

a) Marseille (Montag 4 N., alle 14 Tage),
b) Samsun, Trapezunt, Batum (Mittwoch 4 N., alle 14 Tage).

5. Die russische Gesellschaft (*Compagnie russe de navigation à vapeur et de commerce*), mit dem Sitz in Odessa, hat 33 Dampfer von 7000 Pferdekräften und 50000 t Gehalt und befährt die Linien:

a) Odessa (Montag und Donnerstag 2 N.),
b) Ineboli, Sinup, Samsun, Ordu, Kerasund, Tripoli, Trapezunt, Batum, Poti (Dienstag 8 V.),
c) Sebastopol (Mittwoch 10 V.),
d) Dardanellen, Smyrna bz. Syra (wöchentlich abwechselnd), Alexandrien (Dienstag 4 N.),

e) Dardanellen, Smyrna, Chios, Mersina, Alexandrette, Latakia, Tripoli, Beyrut, Jaffa, Port Said, Alexandrien (alle 14 Tage Sonnabend 4 N.).

6. Die italienische Gesellschaft *(Societa generale di navigazione a vapore italiana Florio e Rubattino)* in Genua besitzt 95 Dampfer von etwa 20 000 Pferdekräften und 130 000 t Gehalt und beschickt von Constantinopel aus die Linien:

a) Dardanellen, Smyrna bz. Salonik (alle 8 Tage abwechselnd), Piraeus, Catania, Messina, Palermo, Neapel, Livorno, Genua (Montag 4 N.),
b) Piraeus, Brindisi, Bari, Ancona, Venedig, Triest (Mittwoch 4 N.),
c) Odessa (Donnerstag 2 N.),
d) Sulina, Galatz, Braila (Montag 3 N.),
e) Trapezunt, Batum (Mittwoch 4 N., alle 14 Tage),
f) Salonik (Sonnabend 4 N., alle 14 Tage).

7. Die egyptische Gesellschaft Khedivié, mit dem Sitz in Alexandrien, befährt mit 13 Dampfern von 2 800 Pferdekräften und 14 000 t Gehalt die Linie:

Dardanellen, Mytilene, Smyrna, Piraeus, Alexandrien (Mittwoch 4 N.).

8. Die griechische Gesellschaft *(Compagnie de navigation à vapeur Panhellénique)* schickt 3 Dampfer von 4 800 t Gehalt und 1 300 Pferdekräften auf die Linien:

a) Dardanellen, Piraeus, Syra, Gythion, Kalamas, Katakolon, Zante, Patras, St. Maura, Korfu (Montag 4 N., alle 14 Tage),
b) Samsun, Kerasund, Trapezunt, Batum (Donnerstag 3 N., alle 14 Tage).

Die zweite Abtheilung der ersten Gruppe setzt sich zum gröfsten Theil aus Dampfern englischer Gesellschaften zusammen. Die Folgenden dürften darunter die wichtigsten sein:

1. *The Moss Steamship Company* in Liverpool befährt mit 14 Dampfern von 39 650 t Gehalt die Linie:

Liverpool, Malta, Algier, Alexandrien, Beyrut, Alexandrette, Smyrna, Syra, Constantinopel, Schwarzes Meer und zurück (wöchentliche Fahrten).

2. *The Cunard Steamship Company*, mit dem Sitz in Glasgow, unterhält 32 Dampfer von 106 654 t Gehalt auf der Linie:

Liverpool, Genua, Leghorn, Neapel, Triest, Venedig, Fiume, Bari, Ancona, Palermo, Messina, Catania, Patras, Korfu, Syra, Smyrna, Constantinopel (monatlich zwei- bis dreimal).

3. *The Papayanni Line of screw steamships*, Sitz in Liverpool, befährt mit 9 Dampfern von 28 000 t Gehalt die Linie:

Malta, Syra, Smyrna, Constantinopel, Odessa (monatlich einmal).

4. *The Company of Fr. Leyland & Co.* in Liverpool besitzt 23 Dampfer mit 80 000 t Gehalt und unterhält Verbindungen zwischen Liverpool, Constantinopel und den wichtigeren Städten des Morgenlandes.

5. *The Westrott and Laurance Company* in London schickt 8 Dampfer mit 9 950 t Gehalt auf die Linie:

London, Constantinopel bz. Levante, Schwarzes Meer.

6. *The Company of C. M. Norwood & Co.*, ebenfalls in London, besitzt 8 Dampfer mit 9 663 t Gehalt und befährt dieselbe Linie wie letztgenannte Gesellschaft.

7. *The Wilson regular Line of steamers*, zwischen Hull, Constantinopel und Odessa, mit 71 Dampfern und 180 000 t Gehalt.

8. Die deutsche Gesellschaft Glaefcke & Hennings in Hamburg befährt mit 3 Dampfern die Linie:

Hamburg, Antwerpen, Constantinopel, Odessa, Batum.

Früher beabsichtigte die *Sloman's Line* in Hamburg eine Linie Ham-

burg—Constantinopel einzurichten, gab diesen Plan jedoch wieder auf und kam mit der italienischen Gesellschaft Florio & Rubattino dahin überein, dafs sie die Frachten bis Italien befördert, von wo alsdann die letztere Gesellschaft den Weitertransport nach dem Morgenlande übernimmt.

9. **Die türkische Gesellschaft Mahsoussé** in Constantinopel wird von der türkischen Regierung unterstützt und steht unter der Leitung eines von der Admiralität ernannten Directors. Die Schiffe dieser Gesellschaft müssen der Regierung, sobald dieselbe ihrer bedarf, zur Verfügung gestellt werden, so dafs die folgenden, von der Gesellschaft angesetzten längeren Fahrten höchst unregelmäfsig stattfinden:

a) Gallipoli, Dardanellen, Mytilene, Smyrna, Chios, Candia, Rethymnos, Kanea, Bengazi, Tripoli, Malta (Montag, alle 14 Tage),
b) Heraklea, Ineboli, Sinope, Samsun, Ordu, Kerasund, Trapezunt, Riseh, Batum (Mittwochs Vormittag),
c) Gallipoli, Dardanellen, Berg Athos, Salonik (Freitags),
d) Gallipoli, Dardanellen, Mytilene, Chios, Rhodus, Adalia, Mersina, Alexandrette, Tripolis, Beyrut, Jaffa, Port Said, Alexandrien (Sonnabend, alle 14 Tage),
e) Heraklea, Bartin, Samsun (Donnerstags).

10. **Die unter türkischer Flagge fahrende Dampfschifffahrts-Gesellschaft von P. M. Courtgis & Co.** in Constantinopel befährt folgende Linien:

a) Gallipoli, Dardanellen, Mytilene, Smyrna, Chios, Andros, Syra, Kanea, Rethymnos, Kandia (Dienstag 4 N.),
b) Gallipoli, Dardanellen, Dedeaghatsch, Berg Athos, Salonik, Volo (Mittwoch 4 N.),
c) Burgas, Varna (nach Bedürfnifs Sulina, Tuldscha, Galatz, Braila) (Montag 4 N.),
d) Heraklea, Ineboli, Sinope, Samsun, Ordu, Kerasund, Trapezunt (Montag 4 N., alle 14 Tage).

Auch die Fahrten dieser Gesellschaft finden nicht regelmäfsig statt, und kann dieselbe deshalb nicht zur ersten Abtheilung gezählt werden.

Die dritte und letzte Abtheilung der ersten Gruppe bilden die Segelschiffe.

Bis zu dem Jahre 1868 behauptete die Segelschifffahrt im Hafen von Constantinopel den ersten Rang. Der Umschwung, durch den Uebergang von der Segel- zur Dampfschifffahrt hervorgerufen, dürfte nirgend so auffallend sein, als bei dem Seeverkehr der Küstenländer des Schwarzen Meeres mit Constantinopel selbst oder den übrigen Staaten Europas. Die englische Flagge hat aus diesem Wechsel den gröfsten Vortheil gezogen und ihre früher immerhin ziemlich ansehnliche Segelflotte, welche jedoch zur Bewältigung der grofsen Getreideausfuhr aus Rufsland und den unteren Donauländern bei Weitem nicht ausreichte, durch eine gewaltige Dampferflotte ersetzt.

Die Zahl der Segelschiffe der verschiedenen Nationen ist, mit Ausnahme derjenigen der Griechen, Türken, Italiener und Oesterreicher, welche noch eine ansehnliche Anzahl von seetüchtigen und zu weiten Reisen geeigneten Seglern unterhalten, im Hafen von Constantinopel verschwindend klein. Die Fahrzeuge genannter Nationen verkehren hauptsächlich zwischen den wichtigeren Häfen des Schwarzen und denen des Mittelländischen Meeres, einige gehen selbst bis nach England und Deutschland.

Die zweite Gruppe, die Küstenfahrer, lassen sich in zwei Abtheilungen scheiden:

A. Dampfschiffe,
B. Segelschiffe.

Zu der ersten Abtheilung gehören die Dampfer der türkischen Gesell-

schaft Mahsoussé, welche in mehr oder weniger regelmäfsigen Fahrten folgende Häfen berühren:

1. Daridska, Karamuzsal, Jalowa, Sekban, Ismith (täglich, mit Ausnahme des Sonntags),
2. Ghemlek, Armudli, Mudania (Dienstag, Freitag, Sonntag),
3. Pergamos, Panderma (Dienstag, Donnerstag, Sonnabend),
4. Silivria, Ereklv, Rodosto (zweimal wöchentlich).

Aufser dieser türkischen Gesellschaft betheiligen sich vornehmlich die Griechen, Engländer, Rumänen, Russen und Italiener an der Küstenfahrt; bestimmte Linien werden von ihnen jedoch nicht innegehalten, es richtet sich vielmehr das Ziel und die Abfahrtszeit nach der jeweiligen Ladung.

Alle diese Dampfer vermitteln, wie auch die zur zweiten Abtheilung gehörenden, ausschliefslich türkischen Segler, den Verkehr zwischen den kleinen türkischen Häfen und Constantinopel. Sie führen die Erzeugnisse des inneren Theiles der Türkei nach Constantinopel und nehmen dafür von letzterem Platze ausländische Producte, an welche sich die im Innern des Landes lebenden Bewohner mehr und mehr gewöhnen, zurück.

An der dritten und letzten Gruppe, d. s. die den Localverkehr vermittelnden Schiffe, nehmen aufser den Fahrzeugen der drei türkischen Gesellschaften Mahsoussé, Chirket-i-Hairié und Courtgis & Co. die Remorqueure und die vielen Mahonen-Barken und Kaiks Theil, mit welchen man den Bosporus sowohl als auch das Goldene Horn bedeckt sieht.

Die Gesellschaft Mahsoussé unterhält mit 14 Schiffen, ausschliefslich Raddampfern, den Dienst auf den Linien nach den Prinzen-Inseln, nach dem auf asiatischer Seite gelegenen und den Anfangspunkt der Bahn nach Ismith bildenden Haidar-Pascha, ferner nach Kadikoei und nach Makrikoei.

Der Localdampferverkehr auf dem Bosporus wird von der Actien-Gesellschaft Chirket-i-Hairié mit 25 Raddampfern von 5600 t Gehalt und mit einem Fassungsraum für 12600 Personen, 24 Wagen und 48 Pferde betrieben. Die Schiffe dieser Gesellschaft berühren die vielen, an beiden Seiten des Bosporus sich bis an das Schwarze Meer hinaufziehenden Vororte Constantinopels. Es dient ihnen wie auch denjenigen der erstgenannten und der nachstehend bezeichneten Gesellschaft die neue Brücke als Abfahrts- und Landungsstelle.

Den Cabotage-Dienst im Goldenen Horn versieht die Gesellschaft von P. M. Courtgis & Co. mit 14 Raddampfern.

Unter den sonstigen Fahrzeugen sind an erster Stelle die Remorqueure zu erwähnen. Sie dienen zum Herein- und Hinausbugsiren der Dampfer und Segelschiffe in den bz. aus dem Hafen, bei ungünstigem Winde zum Hinauf- oder Herunterschleppen der Segelschiffe auf dem Bosporus; es wird jedoch mit ihnen auch mehr oder weniger der Handelsverkehr mit den Inseln im Marmara-Meer und den Küstenorten auf beiden Seiten desselben vermittelt.

Der von Jahr zu Jahr abnehmende Verkehr der Segelschiffe bedingte naturgemäfs auch eine Verminderung der Zahl der Remorqueure; so waren im Jahre 1872 beispielsweise deren noch 36 vorhanden, während ihre Zahl jetzt auf 24 zusammengeschmolzen ist.

Zum Löschen der Schiffe kommen Lichterfahrzeuge in Anwendung. Dieselben zerfallen in drei Klassen:

Mahonen,
Ortamahonen und
Salapuria.

Die Mahonen, deren Zahl sich auf 280 beläuft, haben einen Gehalt von je 25 bis 30 t; die Ortamahonen, etwa 130 Stück, fassen je 16 bis 25 t, beide Arten von Fahrzeugen haben je zwei Mann Besatzung; die Salapuria, deren es an 170 giebt, haben einen Gehalt von je 5 bis 10 t und nur einen Mann Be-

satzung. Die Summe der Lichterschiffe beträgt hiernach ungefähr 580 Stück.

Die Gebühr, welche diesen Fahrzeugen für das Löschen der Schiffsladungen für den Tag zu zahlen ist, beträgt für eine Mahone 50 Piaster, für eine Ortamahone 45 Piaster, für eine Salapuria 25 Piaster Silber.

Der Rest der Fahrzeuge begreift die Sandals oder gröfseren Barken und die Kaiks. Die Zahl der ersteren beläuft sich auf 500 Stück, während es von den letzteren, welche wiederum in ein-, zwei- und mehrriemige (türkisch *bir-iki-tschifti*) eingetheilt werden, an 2 000 Stück giebt. Unter letzterer Zahl befinden sich auch die für den Handel der Vorstädte am Bosporus und am Goldenen Horn mit Constantinopel wichtigen, sogenannten »Bazar-Kaiks«. Durch dieselben werden täglich früh für einen sehr geringen Preis die ärmeren Schichten der Bevölkerung von den verschiedenen Vororten nach der Stadt, sowie gegen Abend Lebensmittel jeder Art, Haushaltungsgegenstände und Vieh von der Stadt nach den umliegenden Ortschaften befördert.

Was nun die gegenwärtige Bedeutung des Schiffsverkehrs für den Handel anbetrifft, so ist es unendlich schwer, einen Ueberblick über letzteren zu bekommen, da in der Türkei eine officielle Handels-Statistik wohl dem Namen nach geführt wird, die bezüglichen Vermerke der türkischen Behörden dem Publikum jedoch nicht zugänglich sind. Die folgenden Angaben sind durch Anfragen bei dem Kaiserlich deutschen General-Consulat und bei den hervorragendsten Transportgesellschaften in Constantinopel beschafft worden.

Dabei sei vorausgeschickt, dafs die Schifffahrts-Statistik des Hafens von Contantinopel keineswegs den Mafsstab für die Beurtheilung der Handelsthätigkeit dieses Platzes bildet, weil alle zwischen dem Schwarzen und Mittelländischen Meere verkehrenden Schiffe nothwendigerweise diesen Hafen berühren und in Folge dessen auch an seiner Schifffahrtsbewegung theilnehmen müssen.

Die gesammte Schifffahrt kann in commercieller Hinsicht in zwei Gruppen eingetheilt werden:

I. Schifffahrt vom Mittelländischen Meere,
II. Schifffahrt vom Schwarzen Meere.

In beiden Gruppen wären wiederum getrennt zu halten:

1. Schiffe mit der Bestimmung für Constantinopel,
2. Schiffe im Durchgang.

Im Jahre 1887 gestalteten sich nun die Schifffahrtsbewegungen des Hafens von Constantinopel folgendermafsen:

Es kamen an:

vom Mittelländischen Meere	4 533	Dampfer,
vom Schwarzen Meere	3 500	„
im Ganzen	8 033	Dampfer.

Der Flagge nach zerfallen die Dampfer in:

	vom Mittelländ. Meere	vom Schwarzen Meere	zusammen	mit Register-Tonnen
englische	2 230	2 105	4 335	4 102 057
griechische	481	252	733	328 590
österreichische	189	282	471	515 108
französische	308	134	442	553 676
russische	153	279	432	401 586
italienische	172	145	317	230 530
norwegische	57	57	114	93 537
	3 590	3 254	6 844	6 225 084

	vom Mittelländ. Meere	vom Schwarzen Meere	zusammen	mit Register-Tonnen
Uebertrag....	3 590	3 254	6 844	6 225 084
deutsche	51	54	105	103 390
egyptische	54	—	54	52 719
dänische	16	13	29	30 642
belgische	15	12	27	35 112
schwedische	5	5	10	8 920
samische	8		8	1 024
holländische	3	4	7	6 510
rumänische	3	2	5	5 970
türkische	788	156	944	394 291
Summe....	4 533	3 500	8 033	6 863 662.

Von den erschienenen Dampfern hatten nur Ballast an Bord:

vom Mittelländischen Meere . . . . 792 Dampfer,
vom Schwarzen Meere 21 -

zusammen . . . 813 Dampfer;

es haben den Hafen von Constantinopel nur im Durchgange berührt, ohne Handelsthätigkeit auszuüben:

vom Mittelländischen Meere . . . . 1 891 Dampfer,
vom Schwarzen Meere 2 844 -

zusammen . . . 4 735 Dampfer;

die Ladung wurde in Constantinopel gelöscht:

vom Mittelländischen Meere von . . . . 1 850 Dampfern,
vom Schwarzen Meere von . . . . 635 -

zusammen von . . 2485 Dampfern.

Von sämmtlichen Dampfern haben Ballast an Bord gehabt.. 813 Dampfer,
sind durchgefahren . . . . 4 735 - ,
haben ihre Ladung gelöscht . . . . 2 485 -

Summe..... 8 033 Dampfer.

Auf die einzelnen Nationen vertheilt ergeben sich folgende Zahlen:

	Vom Mittelländischen Meere			
	mit Ballast angekommen	durchgefahren	Ladung gelöscht	Zusammen
England	451	1 488	291	2 230
Griechenland	26	168	287	481
Frankreich	3	24	281	308
Oesterreich	1	12	176	189
Italien	6	23	143	172
Rufsland	3	68	82	153
Norwegen	19	33	5	57
	509	1 816	1 265	3 590

	Vom Mittelländischen Meere			
	mit Ballast angekommen	durchgefahren	Ladung gelöscht	Zusammen
Uebertrag....	509	1 816	1 265	3 590
Egypten	1	—	53	54
Deutschland	6	42	3	51
Dänemark	4	12	—	16
Belgien	1	13	1	15
Samos	—	—	8	8
Schweden	2	3	—	5
Holland	1	2	—	3
Rumänien	—	3	—	3
Türkei	268	—	520	788
Summe....	792	1 891	1 850	4 533.

	Vom Schwarzen Meere				Gesammtsumme von dem Mittelländischen und dem Schwarzen Meere
	mit Ballast angekommen	durchgefahren	Ladung gelöscht	Zusammen	
England	—	2 105	—	2 105	4 335
Oesterreich	—	112	170	282	471
Rufsland	21	44	214	279	432
Griechenland	—	200	52	252	733
Italien	—	129	16	145	317
Frankreich	—	107	27	134	442
Norwegen	—	57	—	57	114
Deutschland	—	54	—	54	105
Egypten	—	—	—	—	54
Dänemark	—	13	—	13	29
Belgien	—	12	—	12	27
Samos	—	—	—	—	8
Schweden	—	5	—	5	10
Holland	—	4	—	4	7
Rumänien	—	2	—	2	5
Türkei	—	—	156	156	944
Summe....	21	2 844	635	3 500	8 033.

(Schluſs folgt.)

67. Das ungarische Telegraphengesetz.

Die in Deutschland gültigen gesetzlichen Bestimmungen in Bezug auf die Ausübung und den Betrieb des Telegraphenwesens beschränken sich auf den Artikel 48 der Verfassung des Deutschen Reichs, nach welchem das Post- und das Telegraphenwesen für das gesammte Gebiet des Deutschen Reichs als einheitliche Staats-Verkehrsanstalten einzurichten und zu verwalten sind. Auf Grund des bezeichneten Artikels der Reichsverfassung nimmt in Deutschland der Staat das Recht der ausschliefslichen Anlage und des Betriebes von Telegraphen- und Fernsprecheinrichtungen als ein Regal in Anspruch. Aufser der angeführten grundlegenden Bestimmung sind zum Schutze der telegraphischen Einrichtungen gegen Beschädigungen noch einige strafgesetzliche Bestimmungen in den §§ 317 bis 320 des Reichs-Strafgesetzbuches erlassen worden, welche die gegen den Telegraphen gerichteten Vergehen und die durch den Telegraphen begangenen Gesetzesübertretungen mit Strafe bedrohen.

Während es hiernach in Deutschland an einer eigentlichen Telegraphengesetzgebung bis jetzt fehlt, ist in verschiedenen anderen Ländern das Telegraphenwesen durch förmliche Gesetze von Anfang an oder auch erst nach Erreichung einer gewissen Stufe der Entwickelung geregelt worden.

Einen Anlafs, in Bezug auf die Herstellung und den Betrieb von Telegrapheneinrichtungen gesetzliche Bestimmungen zu erlassen, hat namentlich die Einführung des Fernsprechers als öffentliches Verkehrsmittel geboten. Die in weiterer Folge hieraus in mehreren Staaten entstandenen gesetzlichen Vorschriften umfassen indefs nicht das gesammte Gebiet des Fernsprechwesens, sondern nur einzelne Punkte desselben. Ein um so gröfseres Interesse bieten daher die in neuerer Zeit mehrfach hervorgetretenen Bestrebungen, welche auf eine Ordnung der betreffenden Verhältnisse auf der breiten und festen Grundlage des Gesetzes gerichtet sind.

In der Schweiz unterliegt der Entwurf eines »Gesetzes über das Telephonwesen«, in welchem insbesondere die Gebührenfrage geregelt, dann aber auch die Abgrenzung der Rechte und Pflichten des Staates und des Publikums vorgenommen werden soll und die Regeln für die Einrichtung und den Betrieb von Fernsprechanstalten in den Hauptzügen festzusetzen sind, gegenwärtig der Beschlufsfassung des eidgenössischen Bundesraths. Ein anderer Entwurf, welcher die Herstellung der Telegraphenleitungen und deren Schutz gegen andere elektrische Vorrichtungen, insbesondere gegen die schädlichen Einflüsse der durch Starkströme betriebenen elektrischen Lichtleitungen zum Gegenstande hat, ist vor Kurzem dem Ständerath zur Berathung überwiesen worden.

In Ungarn ist ein vom 8. August 1888 datirtes »Gesetz über Telegraphen-, Telephon- und andere elektrische Einrichtungen« erlassen worden, welches durch Veröffentlichung in der Gesetzsammlung bereits Gesetzeskraft erlangt hat. Wir lassen die in mehrfacher Beziehung bemerkenswerthen Bestimmungen des neuen ungarischen Telegraphengesetzes ihrem wesentlichen Inhalte nach hier folgen.

Nach dem Gesetze hat der Staat die Ausführung und den Betrieb des Telegraphen- und Fernsprechwesens, sowie der elektrischen Signaleinrichtungen im Bereich der ungarischen Krone sich als ausschliefsliches Recht vorbehalten. Dem Privatunternehmen freigegeben sind nur die Einrichtungen im Innern einzelner Häuser, sowie auf Grundstücken, welche ein zusammenhängendes Besitzthum bilden und ausschliefslich für private Zwecke benutzt werden.

Im Uebrigen kann auch die Herstellung und der Betrieb der staatlichen Telegraphen-, Fernsprech- und elektrischen Signaleinrichtungen durch Private bewirkt werden, wenn dieselben die im Gesetz vorgeschriebenen Concessionsbedingungen erfüllen. Der Umstand, dafs die staatlichen elektrischen Einrichtungen etwa in Pacht gegeben oder in sonstiger Weise durch einen Dritten betrieben werden, bleibt ohne Einflufs auf die rechtliche Natur derselben.

Durch die bedingungsweise Ueberlassung der Herstellung und des Betriebes der dem Staate vorbehaltenen bezüglichen Einrichtungen an Private sind eine Reihe von Bestimmungen nothwendig geworden.

Telegraphen- und Fernsprecheinrichtungen, welche über das Gebiet der ungarischen Krone hinausgehen sollen, und solche, welche zwar innerhalb desselben bleiben, aber Städte von mehr als 10 000 Einwohnern und mit bereits vorhandenen staatlichen Telegraphen verbinden würden, werden durch die Gesetzgebung concessionirt; in allen übrigen Fällen gehört die Ertheilung der Concession zu den Befugnissen des Ministers der öffentlichen Arbeiten und des Verkehrs.

Die Grundsätze, unter denen die Concession der zur allgemeinen Benutzung bestimmten Telegraphen- und Fernsprecheinrichtungen ertheilt wird, sind im Einzelnen folgende:

1. Die Dauer der Concession geht nicht über 50 Jahre hinaus.

2. Der Staat ist berechtigt, die Einrichtungen unter den Bedingungen, welche in der Concessionsurkunde besonders festzusetzen sind, innerhalb der Concessionsdauer abzulösen.

3. Die Einrichtungen gehen nach Ablauf der Concession in vollkommen brauchbarem Zustande unentgeltlich und lastenfrei in das Eigenthum des Staates über.

4. Die Festsetzung und Aenderung der Benutzungsgebühren erfolgt durch den Minister der öffentlichen Arbeiten. Ebenso werden die technischen und Verwaltungsvorschriften mit Bezug auf die Herstellung und den Betrieb der Einrichtungen vom Minister erlassen.

5. Die Pläne über die Anlage und die Befestigung der Leitungen und ihre Schaltung bedürfen der Genehmigung des Ministers.

6. Werden Anlagen für Orte concessionirt, in deren Gebiet eine andere, zur allgemeinen Benutzung dienende Telegraphen-, Fernsprech- oder elektrische Signaleinrichtung vorhanden ist, so ist der neue Concessionär verpflichtet, die Verbindung derselben mit seiner eigenen Anlage ohne Entschädigung und innerhalb der vom Minister festzusetzenden Frist zu bewerkstelligen.

7. Die Concession ist im Wege eines Rechtsgeschäftes unter Lebenden nur mit Genehmigung des Ministers auf einen Anderen übertragbar.

8. Geht die Concession in Folge Ablebens auf einen fremden Staatsbürger über, so kann der Minister dem Betreffenden die Concession sogleich entziehen oder fordern, dafs die Geschäftsleitung einem solchen inländischen Staatsbürger übertragen werde, in dessen Person der Minister eine Gewähr findet.

Hinsichtlich der in Betracht kommenden Einrichtungen für Privatbenutzung besagt das Gesetz, dafs die Concession nicht auf mehr als 10 Jahre ertheilt werden soll. Findet vor Ablauf der Concessionsdauer nicht eine Erneuerung der Concession statt, so müssen die Einrichtungen binnen 14 Tagen nach erloschener Concession beseitigt sein.

Die Bedingungen, unter welchen die Inanspruchnahme öffentlicher Wege, Strafsen und Plätze zur Anlage oder zur Verlegung der zur allgemeinen Benutzung dienenden Telegraphen-, Fernsprech- oder Signaleinrichtungen erfolgen darf, werden, nachdem zuvor von den betheiligten Seiten eine Begehung vorgenommen worden ist, vom

Minister unter Rücksichtnahme auf die Aufrechterhaltung eines ungehinderten Verkehrs von Fall zu Fall festgesetzt.

Neu sind die Grundsätze, welche in dem Gesetz für die Führung der Leitungen über Privatgrundstücke und Anbringung der Leitungen an privaten Gebäuden aufgestellt sind. In dieser Beziehung werden die Haus- und Grundeigenthümer verpflichtet, ohne Anspruch auf Entschädigung zu dulden, dafs die Leitungen der für den öffentlichen Verkehr bestimmten bezüglichen Einrichtungen über ihre Gebäude und Gründe hinweg im Luftraum in der vom Minister für den einzelnen Fall festzusetzenden Höhe geführt werden. Die Benutzung des Eigenthums darf hierdurch nicht eingeschränkt werden. Sind die Leitungen aus Anlafs von Bauten oder baulichen Aenderungen höher anzubringen, so ist dies innerhalb eines Zeitraumes von 45 Tagen nach erfolgter Anzeige des Eigenthümers auf Kosten der Unternehmung zu bewerkstelligen.

Die Eigenthümer sind ferner gehalten, die Befestigung der Stützpunkte auf und an Gebäuden und Dächern und die Führung der Leitungen unterhalb der Erde zu dulden, soweit dadurch die unumschränkte Benutzung des Eigenthums nicht behindert wird. Den Eigenthümern steht das Recht zu, die Erstattung des denselben verursachten Schadens oder die Wiederherstellung des früheren Zustandes zu fordern. Kommt zwischen den Betheiligten eine Einigung nicht zu Stande, so wird der zu ersetzende Schaden durch das Gericht festgesetzt.

Die Pächter oder Unternehmer staatlicher Telegraphen-, Fernsprech- und elektrischer Signaleinrichtungen werden nach ihrer Reineinnahme zur Zahlung von Staats- und Gemeindesteuern herangezogen.

Das neue Gesetz, welches auch auf bereits bestehende Einrichtungen der fraglichen Art Anwendung findet, bedroht Uebertretungen durch unberechtigte oder nicht concessionirte Anlage und Betrieb der Einrichtungen mit Geldstrafen von 50 bis zu 300 Gulden; ist innerhalb einer Frist von acht Tagen den gesetzlichen Bestimmungen nicht Genüge geschehen, so kann der Minister die Einrichtungen beseitigen lassen. Die Strafbestimmungen, welche gegen die Beschädigung von Telegraphen vom Gesichtspunkte der öffentlichen Sicherheit in den Strafgesetzen geschaffen worden sind, haben auch in Bezug auf die Beschädigung von Fernsprech- und elektrischen Signaleinrichtungen Gültigkeit. Dafs der Staat sich das Recht der polizeilichen Beaufsichtigung wahrt, kann wohl als selbstverständlich betrachtet werden.

Ein besonderes Interesse gewährt die Bestimmung, welche zum Schutze der Leitungen für den Nachrichtendienst gegen die schädlichen Einwirkungen benachbarter Leitungen elektrischer Beleuchtungsanlagen getroffen worden ist. Ohne auf Einzelheiten in Vorschriften für die Herstellung elektrischer Lichtleitungen einzugehen, fordert das Gesetz, dafs die betreffenden Anlagen und Leitungen nur in einer solchen Weise errichtet und installirt werden dürfen, dafs durch ihre Einrichtung und besonders durch die verwendeten elektrischen Ströme die Thätigkeit der öffentlichen Telegraphen-, Fernsprech- und Signaleinrichtungen nicht gehindert oder gestört werde. Damit solche Benachtheiligungen möglichst von vornherein vermieden werden, sind die Pläne über die Einrichtung und Ausführung elektrischer Beleuchtungsanlagen und Leitungen, sowie die etwa später beabsichtigten Aenderungen und Ergänzungen derselben dem Minister der öffentlichen Arbeiten und des Verkehrs zur Genehmigung zu unterbreiten. Der Minister prüft die Pläne und entscheidet darüber, ob die Beleuchtungsanlage geeignet ist, die für allgemeine Zwecke benutzten Telegraphen-, Fernsprech- oder elektrischen Signaleinrichtungen zu hemmen oder zu stören. Sollten derartige Nachtheile entstehen, nachdem die elektrische Beleuchtungsanlage

schon in Benutzung genommen worden ist, so ist der Minister berechtigt, zu fordern, dafs die Anlage entsprechend geändert oder verlegt, und dafs überhaupt diejenigen Vorsichtsmafsregeln angewendet werden, welche derselbe anzuordnen für zweckmäfsig erachtet.

68. Eine Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf Reisen.

Der Professor der Archäologie an der Königlichen Universität in Königsberg (Pr.), Herr Dr. G. Hirschfeld, hat an die Ingenieure der kleinasiatischen Bahnlinie Ismid — Eskischeher — Angora einen Aufruf zur Betheiligung an der Förderung der Wissenschaft auf dem Gebiete der Geographie, der Topographie und der Archäologie erlassen. Dieser Aufruf enthält zugleich eine Anleitung zu wissenschaftlichen Beobachtungen auf den bezeichneten Gebieten, welche trotz ihrer Kürze einen anziehenden Einblick in die vielfältigen Berührungspunkte gewährt, die sich zwischen der Erforschung des Alterthums und der Herstellung modernster Verkehrswege ergeben können.

Der der Schrift zu Grunde liegende Gedanke: die Thätigkeit der Verkehrsbeamten für Forschungen auf dem Gebiete der Geographie u. s. w. nutzbar zu machen, ist im Archiv für Post und Telegraphie schon früher (Jahrgang 1875, S. 151 u. ff., und Jahrg. 1888, S. 444 u. ff.) behandelt worden. Durch die Güte des Herrn Verfassers, der durch mehrfache Reisen zur wissenschaftlichen Erschliefsung von Kleinasien wirksam beigetragen hat, sind wir in den Stand gesetzt, den Wortlaut der Schrift, welche ursprünglich nicht zur Veröffentlichung bestimmt war, hierunter folgen zu lassen.

An die Herren Ingenieure der Bahnlinie Ismid—Eskischeher—Angora.

Die Herren Ingenieure können neben der Erfüllung ihrer eigentlichen Pflichten mit leichter Mühe der Wissenschaft wesentliche Dienste leisten, da sie fast ausschliefslich auf Strecken sich bewegen, welche noch niemals gründlich durchforscht worden sind.

Schon die für den Bahnbau erforderliche Aufnahme der neuen Linie in grofsem Mafsstabe darf für einen erheblichen Gewinn gelten. Mit einiger weiteren Initiative können aber die Herren Ingenieure Erfolge erzielen, welche bei einem derartigen Unternehmen noch niemals ins Auge gefafst sind und diesem wie allen einzelnen Betheiligten einen dauernden Ehrennamen auch in der Wissenschaft sichern würden.

Jene Erfolge können auf drei Gebieten gesucht werden: auf denen der Geographie, der Topographie und der Archäologie.

I. Geographie.

Das ganze Landstück etwa zwischen Lefke und Tschangri (alt Gangra) im Norden, sowie Kutahia (alt Kotyaion) und Sivrihissar im Süden ist bisher nur ganz oberflächlich bekannt geworden. Das Gebiet des Sakariaflusses (alt Sangarius) ist unaufgeklärt, ein ganzes Stück seines grofsen Nebenflusses Pursak (alt Tymbres) noch nicht festgelegt worden. Jeder Seitenabstecher, jeder Spazierritt oder Spaziergang, wie er doch in Mufsestunden wohl unternommen wird, kann hier wissenschaftliche Bedeutung erhalten, vorausgesetzt, dafs der Betreffende sich nicht die Mühe verdriefsen läfst, ein Routier anzufertigen. Aus langer Erfahrung darf den Herren Ingenieuren — die freilich gerade hierüber am wenigsten einer Anweisung bedürfen — doch vielleicht empfohlen werden, die Routiers mit Hülfe von Uhr, Barometer und Compafs unter recht häufigen

Notirungen auszuführen. Diese Notirungen, welche auch Formation, Vegetation, Bebauung, Besiedelung, Bewässerung der durchwanderten Strecke kurz angeben sollten, und die auf der Tour, zumal beim Reiten, mit Bleistift oft nur hingekritzelt werden können, müfsten sofort am Ende jeder Tages- oder halben Tagestour leserlich und, wenn irgend möglich, mit Tinte abgeschrieben und ebenso das Routenstück selber sofort graphisch auf Croquierpapier dargestellt werden unter Zugrundelegung eines bestimmten einheitlichen Mafsstabes (etwa 0,001 = 1 Zeitminute), also ein geschriebenes und ein gezeichnetes Routier. Auch ist es praktisch gefunden worden, dem geschriebenen Routier gröfsere Faustrisse, die gleich im Sattel gemacht worden sind, beizulegen; es empfiehlt sich, für alles Fliefsende einen Blaustift zu gebrauchen (an gleicher Schnur mit dem Bleistift an einem Westenknopf zu befestigen) und die Richtung alles fliefsenden Wassers durch einen beigezeichneten Pfeil auszudrücken. Ein Routier wird aber desto nützlicher, je mehr es von der weiteren Umgebung der Strecke giebt: Profilzeichnungen und wiederholte Winkelmessungen der gleichen hervorragenden Bergspitzen oder anderer auffälliger Erscheinungen von diversen hohen Punkten aus mit einer sogenannten Schmalkalder Bussole (mit Prisma), wenn möglich mit Stativ, sind daher dringend zu empfehlen; die darauf zu gründenden Constructionen der Landformation werden um so genauer werden, je mehr die Herren Ingenieure dieselben Landstücke von verschiedenen Seiten her umwandern, wie überhaupt auch Verabredungen und von Zeit zu Zeit ein Zusammentreffen an gleichen Reisepunkten sehr förderlich sind.

Die Messungen mit dem Aneroidbarometer können bei diesen Touren ungewöhnlich verläfslich werden, da ja an den festen Stationen während der Ausflüge der Herren Ingenieure correspondirende Beobachtungen angestellt werden können. Eine danach hergestellte Profilzeichnung der Route, wie sie überhaupt dringend erwünscht ist, wird dann noch von besonderem Werthe sein; die Höhen werden am besten auf die gesicherten Punkte der Bahnlinie bezogen.

Das Aufsammeln von Versteinerungen, sowie das Abschlagen von Gesteinstücken in der Gröfse einer Handfläche kann für die Erkenntnifs vom so wenig erforschten geologischen Bau des Landes sehr bedeutsam werden, allerdings nur dann, wenn jedem Stücke der genaue Fundort sofort fest und unverlöschbar aufgeklebt oder aufgeschrieben wird.

Auf genaue Auffassung der Ortsnamen achte man ganz besonders, event. bitte man einen schriftkundigen Einheimischen, den Namen türkisch aufzuschreiben; ist dieser — wie meistentheils — nicht vorhanden, so lasse man sich den Namen langsam und deutlich vorsprechen und wiederhole ihn laut und langsam, bis die Einheimischen ihn richtig finden; harte und weiche Consonanten dabei scharf bezeichnen! Ueber die Verwerthung des Gesammelten s. S. 506.

Astronomische Bestimmungen einzelner Hauptorte des Gebietes (die zu vermehren oder zu corrigiren die Herren Ingenieure vielleicht Gelegenheit haben):

Ismid	Breite	40° 47′ 40″	Länge (O. v. Paris)	27° 33′
Isnik	-	40° 25′ 45″	-	27° 19′ 15″
Lefke	-	40° 21′ 24″	-	27° 37′ 18″
Eskischeher . .	-	39° 43′ 42″	-	28° 4′ 30″
Sögüd	-	40° 0′ 15″	-	27° 46′ 5″
Boli	-	40° 44′ 55″	-	29° 16′ 18″
Tschangri . .	-	40° 34′ 35″	-	31° 18′ 35″
Sivrihissar . .	-	39° 27′ 55″	-	29° 3′ 40″
Angora . . .	-	39° 56′ 25″	-	30° 29′ 40″.

Die (II.) topographischen und (III.) archäologischen Beobachtungen gehen das Alterthum an: durch die ersteren sollen die antiken Strafsen und Ortslagen aufgefunden, bestimmt und beschrieben werden, die archäologischen Beobachtungen sollen sich auf die einzelnen Denkmäler erstrecken. Ein paar allgemeine Bemerkungen seien vorausgeschickt, die für beide Beobachtungsgruppen in gleicher Weise, zum Theil auch schon für die geographischen gelten.

Es ist viel besser, dafs etwas zwei- oder dreimal notirt werde, als dafs es ganz unbekannt bleibe: oberster Grundsatz sei es daher, Alles, was unterwegs von alten Resten getroffen wird, für unbekannt oder doch für ungenügend bekannt zu halten. Nur so grofse Mittelpunkte wie Angora sind gründlicher erforscht, aber unzweifelhaft auch nicht erschöpft worden; kleinere Orte erst recht nicht. Es ist aufserdem eine alte Erfahrung, dafs bei einem flüchtigen Durchzuge, wie ihn die Forschungsreisenden gewöhnlich nur machen können, Vieles verborgen bleibt, was bei einem längeren Aufenthalte allmählich zum Vorschein gebracht wird; gerade einen solchen werden ja aber die Herren Ingenieure häufig nehmen müssen. Sie können alsdann auf zwei Wegen zum Ziele gelangen, einmal dadurch, dafs sie selber suchen (s. unten S. 504), und dann durch Ausfragen der Eingeborenen. Beides wird meist Hand in Hand gehen, für Beides ist es wichtig, das Vertrauen der Bewohner zu gewinnen. Diese glauben durchgehends, dafs die Europäer deswegen so dringend nach alten Resten fragen, weil diese ihnen Schätze verrathen, oder auch, weil die alten Inschriftsteine und andere in ihrem Innern Schätze enthalten. Da dies schon häufig zum Zerschlagen der Steine geführt hat, so thut man gut, ihnen in behaglicher Unterhaltung solchen Glauben allmählich zu nehmen und ihnen klar zu machen, dafs die Sache ganz harmlos, ganz ohne Hintergedanken sei, auch ein kleines Trinkgeld in Aussicht zu stellen für Alles, was sie zeigen werden. Man greife dies aber nicht hoch und gehe auch auf keine hohe Forderung ein, wie sie wohl bisweilen zuerst gestellt wird, weil dadurch der Glaube an besondere Kräfte der Antiken wieder genährt wird. Wer weder dringlich noch brüsk ist, sondern ruhig und freundlich, wird am weitesten kommen, die meist gutmüthigen Bewohner vom Verbauen und Zerschlagen werthvollerer Steine auch dadurch abhalten, dafs man ihnen brauchbares anderes Material liefert, wozu ja die Herren Ingenieure so vielfach mühelos und unbedenklich in der Lage sein werden. Ueber die Aufstellung des so Geretteten s. unten S. 504.

Man lasse sich nicht abschrecken, wenn auf die Frage nach antiken Ruinen oder Resten zuerst ganz abweisend geantwortet wird; das geschieht bisweilen aus einem unklaren Mifstrauen und wie in allgemeinem Einverständnifs; bei den abendlichen Unterhaltungen fällt dann wohl dem Einen dies, dem Anderen das ein; bei der Gelegenheit werden auch am besten Erkundigungen jeder Art eingezogen.

Selbstverständlich fehlt den Bewohnern jede Unterscheidung für das höhere oder geringere Alter und die Bedeutung der Reste: Alles, vom Alterthum bis zum verfallenen türkischen Bau, ist ihnen *eski*-alt, *Djeneviz*-genuesisch, *oeren*-Ruine. Man wird daher manchen Gang vergeblich machen und statt des erwarteten Alterthums einen formlosen Rest, auch wohl ein Naturspiel vorfinden. Ganz werthlos ist freilich so leicht nichts, s. auch unten S. 505.

Dafs zeichnerische Aufnahmen, etwa mit der *Camera clara*, und ein photographischer Apparat allen drei Gebieten, wenn auch in ungleicher Weise, sehr zu Gute kommen würden, liegt auf der Hand. Für Photographiren auf Reisen empfiehlt sich das lichtempfindliche Papier, das neuerdings zur Herstellung von Negativen in den Handel gebracht wird. Ein paar Unter-

weisungsstunden, etwa in Constantinopel, genügen, um die nothwendigsten Handgriffe zu erlernen. Die Entwickelung der Bilder überlasse der Ungeübte später einem Fachmann; er begnüge sich mit höchst sorgfältiger, lichtdichter Verpackung seiner Aufnahmen. Andererseits mag es auch bei längerem Aufenthalt im Innern Freude machen, selber die Bilder zu entwickeln und zu copiren.

Endlich sei ein für alle Mal gesagt, dafs eine Berichterstattung um so werthvoller ist, je sachlicher sie ist, es kommt nicht auf's Deuten an. Ebenso seien die Zeichnungen eher genau als schön.

II. Topographie.

A. Antike Strafsen; wenigstens folgende drei haben in der Römerzeit durch das oben bezeichnete Gebiet geführt:

1. von Ismid (alt Nicomedia), gerade östlich über Boli (alt Claudiopolis) nach Tschangri (alt Gangra) und von da SW. nach Angora;

2. von Ismid nach Isnik (alt Nicäa) und von da nördlich vom Sakariaflusse direct nach Angora;

3. von Isnik nach Eskischeher (alt Doryläum) und von da südlich des Pursak über Balahissar (alt Pessinus) nach Angora.

Diese Strafsen sind höchst wahrscheinlich im Alterthum mehrfach durch Querrouten verbunden gewesen. Im Ganzen hat ja dort die Natur von jeher die Wege vorgeschrieben; aber es wäre doch wichtig, die Strafsenzüge specieller zu bestimmen; die sichersten Zeichen sind antike Meilensteine, durchgehends von Cylinderform, etwa 1 bis 2 Fufs im Durchmesser. Sie sind auch in Kleinasien meist lateinisch, bisweilen zugleich griechisch, enthalten Kaisernamen und am Schlufs — aber nicht immer — Orts- und Entfernungsangaben. Besonders wichtig ist es, festzustellen, ob sie sich noch an ihrem ursprünglichen Orte befinden; unter allen Umständen sind sie sehr werthvolle Fundstücke. Ueber das Copiren der Inschriften s. unten S. 504 und 505.

B. Antike Städte und antike Ortslagen; türk.: *Eski japulár*, *eski köi*, *eski schehér*. In dem oben bezeichneten Gebiet haben nicht wenige antike Ortschaften gelegen, die zum Theil noch nicht wieder aufgefunden sind. Manche von diesen werden ohne Zweifel noch heute als Dörfer bewohnt, andere liegen wohl näher oder ferner von modernen Orten. Gröfsere antike Niederlassungen waren nicht leicht ohne einen Burgberg *(eski kalé, Djenevis kalé)*; zu Burgen geeignete Hügel müssen daher die Aufmerksamkeit der Reisenden besonders anziehen. Von Hirten und Jägern kann man in jeder Beziehung am meisten Aufschlufs erwarten. Im Allgemeinen pflegen die Stellen antiker Ortslagen, auch wo nichts weiter sichtbar geblieben ist, mit sehr zahlreichen Ziegelbrocken bestreut zu sein; dabei auf gestempelte Ziegel zu achten, zu copiren, s. auch S. 505, C. Wird eine alte Ortslage gefunden, so sind folgende Punkte zu erledigen:

1. Die Lage ist nach Entfernung und Himmelsrichtung von einem bekannten Ort zu bestimmen;

2. ein Situationsplan mit einiger Terrainangabe ist herzustellen, wenigstens durch Abschreiten (4 Schritt = 3 Meter); auch der roheste ist noch immer vielmals besser, als gar keiner;

3. eine Beschreibung der allgemeinen Situation wie der Reste (s. unten S. 504) ist zu geben;

3a. eine bildliche Ansicht eventuell eine oder ein paar photographische Aufnahmen wären sehr erwünscht.

4. Wenn irgend möglich, ist der alte Name zu ermitteln. Dies kann geschehen:

a) aus der heutigen türkischen Benennung, die nicht selten an den alten Namen anklingt, z. B. Leukai jetzt Lefke, Modra jetzt Mudurly, Krateia jetzt Keredé;

b) aus dort sich findenden antiken Münzen;

c) aus dort sich findenden Inschriften.

Für b) und c) s. unten.

III. Archäologie.

Die antiken Reste im Allgemeinen.

Allgemeines: Beschreibung und Zeichnung auch hier am erwünschtesten.

Genaue Angabe des Fundortes, des Erhaltungszustandes, der Maafse, des verwendeten Materials unerläfslich.

1. Bautenreste. *Eski japulár, eski direklér* (Säulen), *eski ewlér* (Häuser).

a) Beschreibung: Art des Mauerwerkes (Hausteine ohne Bindemittel — ältere Zeit, Ziegelbauten — römisch, auch byzantinisch, kleine Bruchsteine mit Mörtel — ganz spät).

b) Zeichnung: Grundplan, eventuell auch Aufrifs, etwa vorhandene Säulen, Capitelle, Gebälkstücke und Aehnliches sind auch aufzunehmen.

2. Felsenbauten. *Süretlér, ewlér taschin üstündé.* Façaden, in den lebendigen Felsen geschnitten, können vorkommen; sie gehören zu Gräbern. Dringend erwünscht eine Beschreibung und Zeichnung wie oben unter 1. Etwas südlich von Eskischeher bei Doganlü, Yapulutasch, Chosrewpascha, Kumbet, Pischmischkalessi sind berühmte, sehr alte Felsengräber und Felsenbilder erhalten, von welchen gröfsere oder kleine, aber scharfe Photographien immer noch sehr werthvoll wären.

3. Unterirdische Anlagen (Gräber), (*eski mezarlár).* Einheimische pflegen antike Begräbnifsorte zu kennen; sorgsame Oeffnung mit genauer Beschreibung des Fundbestandes nothwendig. Etwaige Münzen aus Gräbern wichtig zur Zeitbestimmung. Gut erhaltene antike Schädel für ethnologische Forschungen von hohem Interesse.

Einzelne Stücke. Antike Sculpturen, Bauglieder, Inschriften sind gröfstentheils nicht mehr an ihrer ursprünglichen Stelle; sie sind verbaut in Haus-, Kirchen- und Moscheemauern, an Brunnen, Viehtränken u. s. f., auch besonders gern benutzt auf modernen Begräbnifsstätten und demgemäfs zu suchen und ihre Verwendung anzugeben. Alle Spuren der ursprünglichen Verwendung — seitliche Bearbeitung als Stofs- oder Lagerfugen, Dübel- oder sonstige Befestigungsspuren sind anzugeben, ebenso die Brüche, Material und Maafse. Am besten wird auch hier eine kurze, nur sachliche Beschreibung und eine einfache zeichnerische Skizze oder Photographie gegeben.

Wo es irgend angeht, wird es sich empfehlen, die einzelnen antiken Reste bei den Stationsgebäuden aufzustellen und dadurch zu schützen und die Besitzer durch Lieferung anderer Steine schadlos zu halten.

1. Sculpturen *(eski sürét, eski mermér).*

a) Freie Statuen von Menschen werden sehr selten und vorkommendenfalls verstümmelt sein; sie zu retten lohnt immer, dasselbe gilt von Thierfiguren.

b) Reliefs (auch *eski yazilý tasch)*; besonders Sarkophage und Grabreliefs sind zu erwarten; auf letzteren menschliche Gestalten, wohl unter einer runden Bogenöffnung stehend, welche eine Inschrift umgiebt, doch kann diese auch unten angebracht sein. Skizzen oder Photographien sehr erwünscht.

c) Felsenreliefs *(Yazilý kayá)*, d. h. am lebendigen Felsen könnten vorkommen und sind dann mit besonderer Sorgfalt zu beschreiben und zu zeichnen oder zu photographiren.

2. Inschriften *(Yazilý tasch).*

Diese können zu dem wichtigsten und reichsten wissenschaftlichen Gewinn des Unternehmens werden. Zu erwarten sind griechische und lateinische Inschriften, vielleicht aber auch solche in weniger bekannten Buchstaben (Phrygisch).

Neben der Beschreibung einer Inschrift und einer möglichst genauen Abschrift ist es dringend nothwendig, dieselbe auch mechanisch zu reproduciren durch die Photographie oder durch das sehr viel einfachere und noch nützlichere Abklatschen.

Methode: Nothwendig sind ungeleimtes Papier — auch englisches Löschpapier — eine Bürste und Wasser.

Man wasche die Inschrift, lege auf die nasse Fläche das Papier, einen oder mehrere Bogen, je nach der Gröfse der Inschrift. möglichst glatt auf, drücke es mit einem Taschentuch an, vertreibe etwa entstehende Blasen und schlage dann kräftig mit der Bürste darauf. Das Papier drückt sich ein — sollte es reifsen oder zu dünn sein, so lege man noch einen oder auch zwei feuchte Bogen darauf, und wenn es trocken ist, so hat man einen absolut genauen Abdruck der Inschrift, der unter Kreuzband verschickt werden kann, falls man ihn etwas vorsichtig zusammenlegt. Man kann das Trocknen beschleunigen, wenn man den Abklatsch noch feucht abnimmt und ihn mit den Erhöhungen nach oben in die Sonne legt; an den Ecken sind kleine Steinchen aufzulegen gegen den Wind. Dieser ist überhaupt ein gefährlicher Feind der Abklatsche, und weht es stärker, so empfiehlt es sich, den Papierbogen auch schon am Stein selber auf irgend eine Weise festzuklemmen, durch aufgelegte Steinchen, dagegen gelehnte Hölzer oder Aehnliches.

Sollte es zu stark wehen oder eines der nothwendigen Requisiten zum Abklatschen fehlen, so reinige man die Inschrift, lege auf die trockene einen Bogen Papier (jeder Sorte), lasse ihn sehr glatt halten und reibe tüchtig Bleistiftstaub darauf. Auch dies giebt ein ganz gutes Bild; doch empfiehlt sich, wo es angeht und bei schwerer leserlichen Inschriften unter allen Umständen der Abklatsch.

3. Werke der Kleinkunst.

Warnung: Besonders Münzen, aber auch Bronzen werden viel gefälscht; auch an ganz entlegenen Punkten ist man keineswegs vor Fälschungen sicher, da manche Händler ihre Waare systematisch an die Eingeborenen vertheilen und sich, dann später den etwaigen Erlös abholen. Ganz billige Preise sind oft — nicht immer — eine Gewähr der Echtheit.

A. Münzen *(Eski pará, eski bakýr)*. Bei Gold- und Silbermünzen beherzige man besonders die Warnung; von Kupfermünzen erwerbe man nur wohlerhaltene und bemerke sich sofort den Kauf- oder Fundort; wo viele Münzen eines gleichen antiken Ortes vorkommen, da hat eben dieser auch gewöhnlich gelegen; es ist daher auf diese Erscheinung sehr zu achten.

Man wende bei der Reinigung niemals Säuren an, da dieselben meist mehr schaden als nützen; man spüle die Objecte erst in etwas erwärmtem Wasser ab und bearbeite sie dann mit einer Bürste und einfachem Seifenwasser oder einer schwachen Lösung von gereinigter Potasche *(Kalium carbonicum)*.

B. Bronzen. Kleine Figuren können vorkommen und sind für billigen Preis zu erwerben, auch wenn sie nur roh gearbeitet sind. Bronzeplatten mit Reliefs, wie sie neuerdings in Kleinasien auftauchen und als »hittitisch« bezeichnet werden, sind mit gröfster Vorsicht aufzunehmen, bisher nur Fälschungen.

C. Scherben von Thonvasen — bemalte und unbemalte — und Thonlampen, sowie von Glas — auch Perlen — können sehr nützlich werden und sind zu beachten und zu sammeln.

Anhangsweise sei bemerkt, dafs weder die byzantinische noch die osmanische Baukunst Kleinasiens auch nur einigermafsen bekannt ist. Genaue Aufnahmen von byzantinischen Kirchen und Kirchenruinen, sowie von orientalischen Chans, Moscheen, Bazaren u. s. w. können daher von grofsem Werth sein und ihren Urhebern viel Ehre eintragen.

Dafs den Arbeitern der eigenen Linie Vorsicht in der Behandlung antiker Reste empfohlen wird, die bei der Arbeit auftauchen oder berührt werden, gilt als selbstverständlich; es ist freilich in Kleinasien schon die Barbarei vor-

gekommen, dafs werthvolle antike Ruinen für Bahnbauten zum Theil zerstört worden sind. Man giebt sich der Hoffnung hin, dafs die Linie Ismid-Angora durch die wissenschaftliche Berichterstattung, durch die Aufreihung der Antiken an den Stationen zum ersten Male zeigen wird, dafs derartige Unternehmungen unbeschadet ihres eigentlichen Zweckes auch der Wissenschaft erhebliche Dienste leisten können. Jeder Einzelne möge versichert sein, dafs sein Antheil mit seinem Namen der Oeffentlichkeit übergeben wird, worüber ihm seiner Zeit die nöthigen Belege, eventuell Sonderabzüge zugehen sollen. Eingehendere Auskunft wird auf Wunsch gern ertheilt.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Vom Suezkanal. H. v. Lesseps hat unlängst der französischen Akademie der Wissenschaften einen Bericht über den »Kanal von Suez im Jahre 1888« vorgelegt, welchem die »Deutsche Bauzeitung« folgende Angaben entnimmt.

Die Suezkanalgesellschaft hat beschlossen, die geraden Strecken zwischen Port Saïd und den Bitterseen von 22 auf 65 m Breite zu bringen; auf diesem Theil des Kanals soll ferner in den Krümmungen von grofsem Halbmesser die Breite auf 75, in den Krümmungen von kleinen Halbmessern auf 80 m erhöht werden. Zwischen den Bitterseen und Suez soll die regelmäfsige Breite in Zukunft auf 75 m, in den Krümmungen, welche hier durchaus grofse Halbmesser besitzen, auf 80 m gebracht werden. Alle angegebenen Breiten sind 8 m unter Niedrigwasser gemessen zu denken. Der Kanal soll ferner allmählich auf 9 m vertieft werden (die jetzige Tiefe beträgt 8 m).

Augenblicklich ist die Verbreiterungsarbeit auf einer Strecke vom 15 km Länge von Port Saïd aus durchgeführt und die Dampfer können hier überall auf dem freien Kanal aneinander vorbeifahren. Auch mit der schon lange gewünschten Verlegung der grofsen Krümmung bei Kilometer 64, in der Nähe von Ismaïlia, ist begonnen worden.

Die Schifffahrt zur Nachtzeit ist durch Leuchtbaaken und Leuchtbojen sicherer gemacht worden; für dieselben liefert verdichtetes Gas den Brennstoff. Unter den übrigen Verbesserungen, welche die Gesellschaft dem Kanal hat angedeihen lassen, ist besonders die Verbreiterung der sämmtlichen zwischen Suez und Port Saïd vorhandenen Ausweichestellen auf 100 m hervorzuheben; es können nunmehr 6 Schiffe gleichzeitig diese Stellen durchfahren.

Die Fahrzeit durch den Kanal wird durch den mehr und mehr zur Regel werdenden Gebrauch des elektrischen Lichtes abgekürzt; im Januar 1888 haben 85, im letzten Dezember haben 176 Schiffe sich dieser Erleichterung bedient. Die zuletzt genannte Zahl stellt etwa die Hälfte aller Schiffe dar. Die Postschiffe brauchen nunmehr etwa 20 Stunden Fahrzeit durch den Kanal gegen 35 bis 40 Stunden vor Anwendung des elektrischen Lichtes. Uebrigens ist die Anwendung des letzteren nicht der einzige Grund dieser Abkürzung; der andere, ebenso schwer wiegende, welcher allen Schiffen zu gute kommt, ist der schon angedeutete Wegfall bestimmter Kreuzungsstellen während des Tages.

Die Zahl und der Tonnengehalt der Dampfer, welche den Kanal durchfahren haben, hat 1888 abermals zugenommen, wenigstens im Vergleich mit den Jahren 1886 und 1887. Im Jahre 1885 war die Zahl der Schiffe etwas gröfser, dagegen übertrifft der Gesammtgehalt der 1888er Dampfer den der 1885er um einige hundert

Tonnen. Die Zahl der beförderten Personen (Soldaten und Pilger eingeschlossen) übertraf 1888 alle Vorjahre, sie betrug nämlich 184000.

Im Ganzen haben in 1888 den Kanal 3440 Schiffe durchfahren; von diesen gingen 1725 vom Mittelländischen zum Rothen Meer, 1715 in umgekehrter Richtung. Ihr Gesammtgehalt war 6641000 Nettotonnen, und an die Kasse der Kanalgesellschaft sind über 65 Millionen Francs bezahlt worden. Die Monate, während welcher der Kanal am meisten benutzt wird, sind nach der Tonnenzahl geordnet Mai, April, März, September. Im Jahre 1887 haben 3137 Schiffe mit 5903000 t Gehalt den Kanal durchfahren.

Unter den Schiffen des letzten Jahres nehmen diejenigen unter englischer Flagge, 2625 an Zahl mit $5^1/_4$ Millionen Tonnen, weitaus den ersten Platz ein. Den zweiten Rang behauptet Frankreich (187 Schiffe mit 390000 t), den dritten Deutschland (163 Schiffe mit 240000 t), den vierten (absolut) Italien mit 146 Schiffen von zusammen 270000 t. Bei Schiffen italienischer Flagge sind aber 99 Kriegsschiffe von zusammen 158000 t eingerechnet, deren Abzug Italien auf den sechsten Platz zurücksetzen würde. Nach der Tonnenzahl geordnet kommen die übrigen Staaten in der Folge: Niederland (218000), Oesterreich-Ungarn (123000), Spanien (63000), Norwegen, Rufsland, Türkei u. s. w.

Die angegebenen Tonnenzahlen beziehen sich auf das bei der Kanalgesellschaft eingeführte Mefssystem; sie sind etwas gröfser als diejenigen, welche sich bei Verwendung des englischen (Moorsom-) Systems ergeben würden.

Im Anschlufs an diese Angaben theilt die »Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen« noch folgende Einzelheiten aus dem Jahresbericht des Suezkanal-Unternehmens mit. Die 3440 Schiffe, welche den Kanal im Jahre 1888 durchfuhren, haben an Abgaben zusammen 63037618 Frcs. bezahlt, während aus der Abgabe für 183895 Reisende 1838957 Frcs. vereinnahmt sind. Für den Schiffen geleistete Dienste sind ferner noch 366045 Frcs. eingenommen, so dafs die Gesammteinnahme aus dem Schiffsverkehr sich auf 65242620 Frcs. beziffert, 7117245 Frcs. oder $12^1/_4$ pCt. mehr als im Vorjahre. Im Jahre 1888 haben den Kanal 192 Schiffe zum ersten Male durchfahren, $20^3/_4$ pCt. mehr als 1887; mehr als 7 m Tiefgang hatten 971 Schiffe oder $28^1/_4$ pCt. der Gesammtzahl; hiervon hatten 105 Dampfer 7,49 und 2 Dampfer 7,50 m Tiefgang. Zur Nachtzeit wurde der Kanal von 1608 oder $46^3/_4$ pCt. der Gesammtzahl der Dampfer durchfahren. Im Jahre 1887 betrug die durchschnittliche Dauer der Fahrt durch den Kanal 34 Stunden 3 Minuten, 2 Stunden 8 Minuten weniger als im Vorjahre; im verflossenen Jahre hat eine weitere Verringerung der mittleren Dauer der Durchfahrt um 3 Stunden 18 Minuten stattgefunden. Die Betriebskosten des Kanals bezifferten sich auf 7743064 Frcs., die Roheinnahmen auf 67705341 Frcs. Erstere haben sich seit der Eröffnung des Kanals nur um $2^1/_2$ Millionen Francs gesteigert. In der Mehrausgabe für den Betrieb ist auch die Summe von 400000 Frcs. für den Nachtdienst auf dem Kanal mit einbegriffen. Von den Roheinnahmen ist der Betrag von 31433901 Frcs. für allerlei Ausgaben, darunter 5 pCt. Zinsen für das Aktienkapital, sowie für Tilgung in Abzug zu bringen; von dem Rest sind 12676056 Frcs. an die Aktionäre am 1. Januar 1889 vertheilt worden. Die Dividende für 1888 beträgt nach Abzug der Couponsteuer 84 Frcs. $47^1/_2$ Cts.

Gerichtliche Entscheidung, betreffend die Eintragungsfähigkeit der Mieths- und Ankaufsrechte in die Grundbücher. Ueber die Eintragungsfähigkeit der Miethsund Ankaufsrechte, welche die Reichs-Postverwaltung sich an den eigens für Postzwecke errichteten Miethsgebäuden

zu sichern pflegt, in die Grundbücher, ist neuerdings eine bemerkenswerthe Entscheidung ergangen.

Es handelt sich dabei im Wesentlichen darum, ob die erwähnten, an sich persönlichen Rechte nach den Grundsätzen des gemeinen Rechts in das Grundbuch eingetragen werden können, obwohl das letztere im Allgemeinen nur zur Aufnahme dinglicher Rechte bestimmt ist.

Die Frage ist seitens des Königl. Kammergerichts anläfslich des folgenden Rechtstreits in bejahendem Sinne entschieden worden.

Der Magistrat der Stadt Soltau hatte in einem am 21. October 1886 mit der Kaiserl. Ober-Postdirection in Hannover geschlossenen Vertrag sich zur Errichtung eines Miethspostgebäudes in Soltau verpflichtet und das zu errichtende Gebäude der Postverwaltung vom 1. October 1888 ab auf 30 Jahre vermiethet, der letzteren auch das Recht, das Grundstück unter Ausschliefsung anderer Bewerber innerhalb der ersten 10 Jahre des Miethsverhältnisses unter näher bestimmten Bedingungen käuflich zu erwerben, eingeräumt und die Eintragung dieses Mieths- und Ankaufsrechts in das Grundbuch bewilligt. Nachdem für das Grundstück ein Grundbuchblatt angelegt und die Stadt Soltau als Eigenthümerin eingetragen war, hatte am 24. Januar 1889 der Bürgermeister mit Vollmacht des Magistrats Namens der Stadt Soltau die Eintragung des Mieths- und Ankaufsrechts für die Postverwaltung beantragt. Der Antrag ist durch Beschlufs des Königl. Amtsgerichts zu Soltau vom 26. Januar 1889 abgelehnt, und die hierüber von der Kaiserl. Ober-Postdirection in Hannover geführte Beschwerde durch Beschlufs des Königl. Landgerichts in Lüneburg vom 26. Februar 1889 zurückgewiesen worden, weil die Rechte, deren Eintragung in das Grundbuch beantragt war, nicht eintragungsfähig seien. Gegen diesen Beschlufs wurde auf Grund der §§ 40 und 51 ff. des preufs. Ausführungsgesetzes zum deutschen Gerichtsverfassungsgesetz vom 24. April 1878 das Rechtsmittel der Beschwerde eingelegt. Das Königl. Kammergericht hat dieselbe in der Sitzung vom 27. April 1889 für begründet erachtet, die Beschlüsse des Königl. Landgerichts in Lüneburg, sowie des Königl. Amtsgerichts in Soltau aufgehoben und die Sache unter Abstandnahme von dem bisherigen Bedenken an das Königl. Amtsgericht in Soltau mit folgender Begründung zurückverwiesen. »Es unterliegt keinem Zweifel, ist auch von dem Beschwerdeführer selbst ausdrücklich anerkannt, dafs die in Rede stehenden beiden Rechte nach den mafsgebenden Grundsätzen des gemeinen Rechts an sich nicht dingliche, sondern persönliche Rechte sind und auch durch den übereinstimmenden Willen der Contrahenten nicht dinglichen Charakter erhalten können. Ob derartige Rechte in die neu eingeführten Grundbücher eingetragen werden können, ist bestritten,

(vergl. für die Eintragungsfähigkeit besonders Magazin für das deutsche Recht der Gegenwart, Bd. 6, S. 309, 310, und v. Baulieu-Marconnay, Grundbuchrecht von Oldenburg, S. 28,

gegen dieselbe z. B. Meyer, Grundbuchrecht im gemeinrechtlichen Theile Hannovers, § 11, S. 26; Harriehausen, Grundbuchrecht in der Provinz Hannover, S. 84, Anm. 1; Achilles, Grundbuchrecht, 3. Aufl., S. 134, Anm. 3a und S. 141, Anm. 3: Turnau, Grundbuchordnung, 4. Aufl., Bd. I, S. 695).

Das Kammergericht hat, soweit Rechte der vorliegenden Art und die Provinz Hannover in Betracht kommen, sich der bejahenden Ansicht angeschlossen. Es ist richtig, dafs der § 12 des Eigenthums-Erwerbsgesetzes die Eintragungsfähigkeit nicht ergiebt, weil dessen Absatz 1 von dinglichen Rechten handelt und Absatz 2 zunächst nur diejenigen Landestheile im Auge hat, in denen nach den sonst geltenden Bestimmungen Miethe und Pacht durch Eintragung dinglichen Charakter er-

halten können. Der § 54 der Grundbuchordnung bestimmt überhaupt nicht über die Eintragungsfähigkeit, sondern über das Erfordernifs des Antrages. Der § 11 der Grundbuchordnung ist bedeutungslos, weil weder das Miethsrecht, noch eine persönliche Verpflichtung zur Ueberlassung eines Grundstückes aus einem *pactum de vendendo* eine Beschränkung des Eigenthums, oder des Verfügungsrechts des Eigenthümers sind.

Auch darauf kann kein Gewicht gelegt werden, dafs in den §§ 27, No. 4, 31, 40 und 57 des Gesetzes vom 28. Mai 1873 (Gesetz-Sammlung S. 253) rein persönliche Rechte nicht genannt, und dafs solche Bestimmungen, wie in dem § 3, Abs. 2 des Gesetzes vom 29. Mai 1873 (Gesetz-Sammlung S. 273) und in dem § 34 des Gesetzes vom 27. Mai 1873 (Gesetz-Sammlung S. 247) für die Provinz Hannover nicht getroffen sind. Endlich kann der Analogie des Miethsrechts mit der ***habitatio*** und mit der Leibzucht und der Verwandtschaft des Ankaufsrechts mit den Retractrechten keine Bedeutung beigemessen werden. Hiermit ist jedoch die Streitfrage noch nicht im Sinne der Unzulässigkeit der Eintragung entschieden. Für die Eintragungsfähigkeit des Ankaufsrechts erscheint vielmehr ausschlaggebend, dafs durch den in der Provinz Hannover unverändert geltenden § 8 des Eigenthums-Erwerbgesetzes dem persönlichen Recht auf Auflassung auch für die gemeinrechtlichen Theile der Provinz Hannover die Eintragungsfähigkeit ausdrücklich beigelegt, und dafs das in Frage stehende Ankaufsrecht seinem Wesen nach nichts anderes ist, als ein Recht auf Auflassung im Sinne des § 8. Denn durch dasselbe ist auf Seiten des Grundstückseigenthümers die Verpflichtung zur Uebertragung des Eigenthums und auf Seiten der berechtigten Ober-Postdirection ein persönliches Recht auf Erwerb des Eigenthums begründet worden, und kann diese Verpflichtung und Berechtigung ihre Erfüllung nur in der Auflassung finden.

Für das Miethsrecht fehlt es zwar an einer der Vorschrift des § 8 entsprechenden Bestimmung. Damit ist indessen dessen Eintragung auch noch nicht für ausgeschlossen anzusehen, sondern es bleibt noch zu untersuchen, ob derselben allgemeine oder besondere Gründe entgegenstehen, oder ob sie mit dem System des Gesetzes unvereinbar ist (vergl. Jahrbuch für Entscheidungen des Kammergerichts, Bd. VI, S. 82, 83, Bd. VII, S. 93). Dies ist nicht der Fall. Im Gegentheil ist daraus, dafs, wie der angeführte § 8 und ferner die gleichfalls in den gemeinrechtlichen Theilen von Hannover unverändert geltenden §§ 16 und 22 des Eigenthums-Erwerbsgesetzes, sowie der § 11, No. 2, 54, 88 und 91 der Grundbuchordnung zeigen, auch in der Provinz Hannover Rechte, welche nach dem gemeinen Rechte rein persönlich sind, nicht unbedingt eintragungsunfähig sind, dafs in den Landestheilen, aus welchen die Grundbuch-Gesetzgebung in die Provinz Hannover übertragen worden ist, das Miethsrecht eintragungsfähig ist, und dafs bei dieser Uebertragung des Grundbuchwesens keine entgegenstehende Bestimmung getroffen worden ist, zu entnehmen, wie der Gesetzgeber auch für die gemeinrechtlichen Theile der Provinz Hannover die Eintragungsfähigkeit des Miethsrechts gewollt hat, und wie eine Fortentwickelung des gemeinen Rechts durch die Einführung des Grundbuchs in der Richtung eingetreten ist, dafs dem Miethsrecht durch Eintragung die Publizität des Grundbuchs und Wirksamkeit gegen Dritte verschafft werden kann. Der Grund, aus welchem die Vorinstanzen den Eintragungsantrag vom 24. Januar 1889 abgelehnt haben, ist hiernach rechtsirrthümlich, und es war daher unter Aufhebung der Entscheidungen derselben, wie geschehen, die Sache in die erste Instanz zurückzuverweisen.«

Elektrisch beleuchtete Bojen im Hafen von New-York. Obwohl der New-Yorker Hafen als einer der besten der Welt allgemein anerkannt ist, so war er doch bis vor Kurzem des Nachts für Schiffe von gröfserem Tiefgange, beispielsweise für die grofsen Oceandampfer, unzugänglich. Allerdings besitzt der zur Tagesschifffahrt benutzte und durch Bojen am Tage gut kenntlich gemachte Gedney-Kanal hinreichend tiefes Wasser, dagegen fehlte es bisher während der Nacht an einer zuverlässigen Beleuchtung, so dafs Schiffe von gröfserem Tiefgange oft 6 Stunden und mehr auf offener See bleiben mufsten. Dies verursacht aber namentlich für einen Dampfer, welcher in 6 Tagen die Ueberfahrt bewerkstelligt hat, eine recht erhebliche Verzögerung und bedeutende Ausgaben. Um diesem Uebelstande abzuhelfen, beschlofs die Leuchtthurm-Commission *(Light-House-Board)* nach eingehenden Erwägungen, zur Beleuchtung der Bojen lichtkräftige Glühlampen zu verwenden, welche von einem am Ufer erzeugten, durch Kabel den Bojen zugeführten elektrischen Strom gespeist werden. Die zur Verwendung kommenden Spierbojen werden aus einer Wachholderart hergestellt, welche in den Mooren von Virginien wächst und sich durch Schwimmkraft und schlanken Wuchs auszeichnet. Dieselben sind durchschnittlich 45 Fufs lang, am unteren Ende 10 Zoll, an der breitesten Stelle $15\frac{1}{2}$ Zoll und am oberen Ende 11 Zoll breit. Auf dem Meeresgrunde sind sie je an einem 4500 Pfund schweren halbkugelförmigen Gufsstück befestigt. Das obere Ende der Boje trägt vermittelst eines Schraubengewindes den Schutzmantel, welcher aus flachen eisernen Rippen besteht; letztere sind mit zwei bandartigen Eisenringen vernietet. Den Rippen hat man eine eigenthümlich gekrümmte Form gegeben, damit Eis und Treibholz ohne Gefährdung der Boje über dieselbe hinwegtreiben können.

Die Laterne hat eine kreisförmige Grundfläche; letztere trägt ein starkes Messinggestell, dessen Seiten mit gekrümmten Glasscheiben ausgestattet sind. Die obere Decke bilden gleichfalls Glasscheiben, auch ist oben ein Ring als Handhabe angebracht. Im Innern des Laternengehäuses befindet sich die 100kerzige Glühlampe, deren Kohlenfäden mit besonderer Sorgfalt hergestellt sind. Die Laterne kann als Ganzes herausgenommen werden, wodurch die sämmtlichen etwa auszubessernden Theile gleichzeitig zugänglich werden.

Das Kabel wird durch Drahtklammern in einer tiefen Nuth der Boje festgehalten und von einem Holzstreifen bedeckt.

Von jeder Boje führt ein besonderes Kabel nach der Maschinenstation. Dieselbe besitzt doppelte Ausrüstung von Kesseln, Dampf- und Dynamomaschinen, so dafs bei jeder Unterbrechung sofortiger Ersatz vorhanden ist. Die zur Verwendung kommenden Dynamomaschinen sind Edison-Maschinen mit gemischter Wickelung, die 152 Volt liefern.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Die Accumulatoren für Elektrizität. Von Edmund Hoppe. Mit zahlreichen in den Text gedruckten Abbildungen. Berlin. Verlag von Julius Springer. 1888. IX. und 234 Seiten. 8°.

In dem ersten Hauptheile des vorliegenden Werkes wird die physikalische Grundlage der Accumulatoren behandelt. Der Verfasser giebt zunächst einen historischen Abrifs der Entdeckungen auf dem Gebiete der Elektrolyse und führt uns die allmälige Entwickelung der Theorie dieser Vor-

gänge vor. In der zweiten Unterabtheilung des ersten Abschnittes »Secundäre Vorgänge im Element und der Zersetzungszelle« wird alsdann mit der Behandlung des Gegenstandes selbst begonnen. Wir erfahren, dafs zuerst A. v. Humboldt, Ritter und Gautherot die secundären Wirkungen des Stromes, welche gewöhnlich unter dem Namen »Polarisation« zusammengefafst werden, bemerkt haben. Es werden ferner die Untersuchungen Sinstedens erörtert, welche die wesentliche Grundlage der heutigen Accumulatoren bilden.

Im zweiten Hauptabschnitt wird die »Construction der Accumulatoren« besprochen. Der Verfasser berichtet hier u. A. über die wichtigen Arbeiten von Planté und giebt ausführliche Mittheilungen über das Patent Faure's. Im Anschlufs hieran werden die Accumulatoren mit reinem Blei, elektrische Sammler mit Bleiverbindungen als Füllmasse und endlich die Accumulatoren mit verschiedenartigen Elektroden behandelt. Am Schlufs dieser Abtheilung finden wir ein Verzeichnifs der in Deutschland patentirten Accumulatoren.

Der dritte Hauptabschnitt ist der Darstellung der wissenschaftlichen Untersuchungen über Accumulatoren bestimmt. Die bezüglichen Arbeiten von Gladstone und Tribe werden hier kurz besprochen, ebenso die Untersuchungen von Aron, Hallwachs und Häberlein. Um theoretische Rechnungen auf diesem Gebiete zu ermöglichen, ist eine Tabelle über die Wärmetönungen der in Frage kommenden Verbindungen beigefügt. Es folgt eine Besprechung der Ergebnisse, welche die Versuche mit einer Reihe von Accumulatortypen gehabt haben; berücksichtigt sind hierbei u. A. die Accumulatoren der »*Electrical Power Storage Company*«, diejenigen von Farbaky und Schenek, die Elwell-Parker-Zellen, das System de Khotinsky, der Brush-Accumulator u. s. w. Am Schlusse dieser Abtheilung werden die Leistungen, Abmessungen und Preise der gangbarsten Arten elektrischer Sammler aufgeführt.

Der vierte und letzte Hauptabschnitt behandelt in ziemlich summarischer Weise die technischen Anwendungen der Accumulatoren. Der Verfasser bespricht unter der Aufschrift »Allgemeine Angaben« die Benutzung des Accumulators im Laboratorium und für medicinische Zwecke, ferner bei der Telegraphie und im Dienste der Galvanoplastik. Je ein besonderes Kapitel ist danach der Verwendung der Accumulatoren in Beleuchtungsanlagen, für die Metallbearbeitung und zur Bewegung von Fahrzeugen gewidmet. Dieser letzte Theil des Werkes ist unbedingt etwas zu kurz gekommen. Ganz besonders gilt dies aber von der Behandlung desjenigen Theiles der einschlägigen Technik, welcher uns gerade am meisten interessirt, der Telegraphie. Die bezüglichen Versuche sind auf S. 186 ff. in sieben Zeilen abgemacht, und zwar wird über dieselben mit folgenden Worten der Stab gebrochen: »Da es sich hier nicht um besonders starke Ströme handelt, wohl aber um eine möglichst lange Constanz des Elementes, werden die primären Elemente, eventuell die Regenerativ-Elemente, stets den Vorzug verdienen und das Feld behaupten, wenigstens bei dem gegenwärtigen Stande der Accumulatorentechnik.« Man wird nach Mafsgabe der vorliegenden Erfahrungen diesem Urtheile nicht unbedingt beitreten können.

Das vorliegende Werk, welches eine Lücke in unserer deutschen Fachliteratur ausgefüllt hat, kann im Uebrigen allen Denjenigen, welche sich über den Gegenstand eingehender zu unterrichten wünschen, empfohlen werden. Sie werden, besonders in den drei ersten Haupttheilen, alles irgend Wissenswerthe mit grofser Sachkenntnifs und Belesenheit zusammengetragen finden. Die Ausstattung des Buches verdient ebenfalls anerkennende Erwähnung.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 33. Berlin, 16. August 1889.

Sterbekassen-Verein für Reichs-Postbeamte. — Dienstjubiläum des Ober-Postdirectors, Geheimen Ober-Postraths Bormann. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. — Kongo-Eisenbahn. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 34. Berlin, 23. August 1889.

Der Betrieb bei der Ausgabestelle des Packet-Postamts in Berlin. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. Die Ueberlastung der Bahnposten. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

2) **Journal télégraphique,** publié par le bureau international des administrations télégraphiques. No. 8. Berne, 25. août 1889.

I. Perfectionnements des appareils téléphoniques; Dr. Rothen. — II. Quelques observations au sujet du système automatique de communications électriques avec les trains en marche de E. Delfieu. — III. Les télégraphes et les téléphones en Suisse, pendant l'année 1888. — IV. Projet de fusion des compagnies des téléphones en Angleterre. — V. Note sur la fabrication du câble entre Javea (Espagne) et l'île d'Ibiza (Baléares). — VI. Nouvelles.

3) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, August 1889. Heft XVI.

Vereins-Angelegenheiten: Professor Dr. Leonhard Weber, Mittheilungen, betreffend die im Auftrage des Elektrotechnischen Vereins ausgeführten Untersuchungen über atmosphärische Elektrizität. (Dritter Bericht). — Abhandlungen: R. Rühlmann, Wechselstrom oder Gleichstrom für Elektrizitätswerke. — Mordey's Erfahrungen mit Wechselstromapparaten. — Dr. A. Tobler, Die verbesserten Blockapparate für den Eisenbahnbetrieb von Siemens & Halske. — K. Wiesner, Van Rysselberghe's Vielfachtelegraph. — Kleine Mittheilungen: L. Zehnder, Ueber Deformationsströme. — Ueber Selbstinduction und Wechselströme. — Kabelkanäle für das Elektrizitätswerk in Deptford. — Elektromotor für die Drehbrücke in Bridgeport. — Licht und Elektrizität. — Der Edison-Effect in Glühlampen. — Telephonmonopol in Frankreich. — Telegraphentarif in den Vereinigten Staaten. — Die Feueralarm-Apparate der Viaduct Manufacturing Co.

4) **La lumière électrique.** Paris 1889. No. 33.

Machines et outils électriques; E. Dieudonné. — Sur les phénomènes électriques produits par les radiations; A. Righi. — Les alternateurs; G. Richard. — Le relais téléphonique de M. Enzmann; E. Zetzsche. — Conjoncteur rotatif pour le redressement des courants induits; P. le Goaziou. — Chronique et revue de la presse industrielle. — Revue des travaux récents en électricité: Étude sur les phénomènes électriques produits par les radiations solaires; A. Nodon. — Réglage des horloges dans un réseau téléphonique, système Mayrhofer. — Bibliographie. — Faits divers.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 17. BERLIN, SEPTEMBER. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

69. Der Fernsprechverkehr der Reichs-Hauptstadt in den Jahren 1886 bis 1888.

Unter den Verkehrsmitteln der Neuzeit hat wohl keins innerhalb der verhältnifsmäfsig kurzen Frist von wenigen Jahren eine so schnelle Verbreitung gefunden und ist so sehr Gemeingut geworden als der Fernsprecher. Ganz besonders trifft dies auf die Hauptstadt des Deutschen Reiches zu.

Die Nachricht von einer erfolgreichen Verwendung des Bell'schen Fernsprechers kam nach Deutschland durch die Zeitschrift »*Scientific American*« vom 6. October 1877 (Archiv f. P. u. T., 1877, S. 711). Unmittelbar darauf gelangten durch die Vermittelung des Vorstehers des Haupt-Telegraphenamts in London, welcher im October 1877 aus Anlafs der Erörterung von Tariffragen in Berlin anwesend war, zwei Bell'sche Fernsprechapparate in den Besitz der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung. Der Erfolg der mit diesen Apparaten am 24. October 1877 angestellten Versuche befriedigte dergestalt, dafs der Herr General-Postmeister die Anordnung erliefs, zwischen verschiedenen Büreaus der obersten Post- und Telegraphenverwaltung Fernsprechleitungen zu errichten, um die praktische Verwendbarkeit des Fernsprechers in der Telegraphie zu prüfen. Gleichzeitig wurde die Anlage von Fernsprechämtern für den Verkehr kleinerer Orte angeordnet und schon am 12. November 1877 die erste Fernsprechleitung zur Uebermittelung von Telegrammen zwischen Rummelsburg und Friedrichsberg bei Berlin dem Be-

triebe übergeben. Wesentlich erleichtert wurde die weitere Einführung dieses Verkehrsmittels durch die Verwendung des Siemens'schen Fernsprechers (D. R. P. No. 3396), und bereits im Juli 1880 enthielt das deutsche Telegraphennetz 887 Fernsprechämter.

Die Gründung der Berliner Stadt-Fernsprecheinrichtung erfolgte durch die Bekanntmachung des Reichs-Postamts vom 4. Juni 1880, mittels welcher die Einwohner aufgefordert wurden, Anmeldungen zur Betheiligung an einer allgemeinen Stadt-Fernsprecheinrichtung einzureichen (Arch. f. P. u. T., 1883, S. 10). Dies geschah, und bereits am 1. April 1881 wurde der Betrieb bei dem Vermittelungsamte I in der Französischen Strafse 33c mit 10 Theilnehmern endgültig eröffnet. Noch in demselben Jahre traten die Vermittelungsämter II (Mauerstrafse) und III (Oranienburgerstrafse) in Wirksamkeit, und gegen Ende des Jahres 1885 war in Folge der stetig zunehmenden Anschlüsse die Zahl der Vermittelungsämter auf sieben angewachsen, welche sämmtlich dem Haupt-Telegraphenamt unterstellt waren. Das Personal dieser Aemter bestand aus 36 Beamten und 146 Hülfsarbeitern, die Zahl der Theilnehmer betrug rund 4 200.

Der ständig sich steigernde Verkehr veranlafste den Herrn Staatssecretair des Reichs-Postamts, im Interesse der gedeihlichen Entwickelung des Fernsprechwesens die Leitung und Beaufsichtigung des gesammten Betriebes der Stadt-Fernsprecheinrichtungen in Berlin von dem Haupt-Telegraphenamt abzutrennen und vom 1. Januar 1886 ab einer besonderen, hierfür neu eingerichteten Dienststelle, welcher die Bezeichnung »Stadt-Fernsprechamt« beigelegt wurde, zu übertragen.

Noch im Jahre 1886 wurde das Vermittelungsamt VIII und am 15. Januar 1887 das Vermittelungsamt IX dem Betriebe übergeben.

Zur Erläuterung des Verkehrs mögen die folgenden Angaben dienen:

	Ende 1886	Ende 1887	Ende 1888
Es betrug die Anzahl der Anschlüsse	5 643	6 854	9 102*)
Es wurden hergestellt:			
	1886	1887	1888
1. Verbindungen zwischen den Theilnehmern in Berlin	31 580 513	38 434 108	55 584 810
mithin: a) für den Tag	87 740	105 299	152 287
b) für den Tag und die Stelle	16,2	15,4	16,6
2. Verbindungen mit den Vororten Berlins	461 733	708 574	1 367 448
mithin: a) für den Tag	1 284	1 941	3 746
b) für den Tag und die Stelle	0,21	0,28	0,41
3. Verbindungen mit den Fernorten**):			
Braunschweig (1. September 1888)	—		426
Breslau (18. September 1888)			6 776
Dessau (17. October 1887)	—	448	1 695
Dresden (1. September 1888)	—		6 252
Halle (10. März 1887)		2 503	5 166
Hamburg (25. Juli 1887)	—	13 766	33 459
Hannover (1. September 1888) ...	—	—	1 526
Leipzig (19. November 1887)	—	241	12 741
Magdeburg (23. August 1886)	413	4 661	10 023
Stettin (10. März 1887)	—	5 054	7 932.
Mithin sind überhaupt Verbindungen hergestellt worden	32 048 659	39 169 355	57 038 260.

*) Am 1. September 1889 waren 11 119 Theilnehmer angeschlossen.
**) Die Daten hinter den Ortsnamen bedeuten die Tage der Betriebseröffnung.

Für den technischen Betrieb waren aufgestellt:

1. bei dem Stadt-Fernsprechamt und den Vermittelungsämtern:

	1886	1887	1888
Klappenschränke zu 10 Leitungen	1	1	3
- - 50 -	112	91	142
Haupt-Fernsprechumschalter zu 100 Leitungen	26	40	31
desgleichen zu 200 Leitungen..........	—	2	8
Fernsprechgehäuse für Endstellen mit Wecker	1	—	—
Mikrophone	196	231	277
Besondere Weckvorrichtungen	35	47	29
Umschalter No. V	18	37	36;

2. bei den Theilnehmern:

Klappenschränke zu 3 Leitungen	15	21	27
- - 4 -	—	—	3
- - 5 -	63	69	84
- - 6 -	—	—	1
- - 10 -	11	17	22
- - 50 -	—	—	2
Fernsprechgehäuse für Endstellen mit Wecker	5 809	2 928	
desgleichen ohne Wecker	8	7	8
Fernsprechgehäuse für Zwischenstellen...	328	175	—
Mikrophone	970	5 871	11 720
besondere Weckvorrichtungen	1 875	2 428	3 226
Umschalter No. V	1 992	2 523	3 256.

Dem Fernsprechverkehr dienten außer den Theilnehmerleitungen:

	1886	1887	1888
a) Verbindungsleitungen (zwischen den Vermittelungsämtern)	443	584	833
b) directe Leitungen (zwischen Theilnehmerstellen)	403	445	444
c) Leitungen für den Fernverkehr, und zwar:			
1. Einzelleitungen	2	3	1
2. Schleifleitungen	—	5	9.

Zum Weckbetriebe sämmtlicher Leitungen bz. zu anderen Zwecken dienten Batterien:

a) bei dem Stadt-Fernsprechamt und den Vermittelungsämtern	28	33	50
b) bei den Theilnehmern	6 875	8 364	10 242.

Es betrug die Zahl der Elemente zu a), und zwar:

1. Kupferelemente	7	5	12
2. Kohlenelemente	856	611	726
3. Trockenelemente		—	52
der Elemente zu b) (Kohlenelemente) ...	63 779	79 777	98 506.

	1886	1887	1888
Mikrophonelemente waren im Betriebe:			
a) bei dem Stadt-Fernsprechamt und den Vermittelungsämtern, und zwar:			
1. Kupferelemente	—	614	691
2. Kohlenelemente	196	3	174
b) bei den Theilnehmern (Kohlenelemente)	970	5 871	11 720.
Mithin betrug die Gesammtzahl der im Betriebe befindlichen Elemente	65 808	86 881	111 881.
Das Personal bestand aus:			
a) Beamten	48	55	66
b) Hülfsarbeitern	271	343	448
c) Unterbeamten	2	2	2
d) Arbeitern	—	27	84.

Mit Rücksicht auf die stetige Zunahme der Theilnehmeranschlüsse läfst sich allgemein schon jetzt feststellen, dafs das Jahr 1889 gegen 1888 eine weitere erhebliche Verkehrssteigerung ergeben wird.

70. Das Postwesen Schwedens.

(Schlufs.)

Der Postbeförderungsdienst auf den Eisenbahnen ist in derselben Weise eingerichtet, wie in Deutschland. Man hat Bahnposten mit Beamtenbegleitung (Postcoupé-Expeditionen), Schaffnerbahnposten (Postilloncoupés) und Briefbeförderung durch das Eisenbahnpersonal.

Jede einzelne Bahnpost hat eine besondere Nummer, und es sind in Folge dessen insgesammt — nach der Zahl der zur Postbeförderung benutzten Eisenbahnzüge (zwischen je zwei Endpunkten hin und zurück) — 81 Postcoupé-Expeditionen und 41 Postilloncoupés vorhanden. Mit der Umarbeitung der Werthsendungen haben die Bahnposten keine Befassung. Die Postilloncoupés (Schaffner-Bahnposten) befördern nur geschlossene Kartenschlüsse und Packete.

Die Briefpostbeförderung durch das Eisenbahnpersonal erfolgt nicht in Kartenschlüssen, sondern unter Benutzung von grofsen Briefkasten, welche für jede unterwegs zu berührende Postanstalt einen Einsatzkasten von gelber oder blauer Farbe (gelb für die eine, blau für die andere Zugrichtung) enthalten; der Kasten der Endstation hat immer rothe Farbe. Die Kurs-Postanstalten haben die gewöhnlichen Briefpostsendungen — Einschreibbriefe gelangen nicht zur Beförderung — während der Haltezeit der Züge in die einzelnen Einsatzkasten hineinzusortiren. Aufserdem wird der Briefkasten auf den Perrons aufgestellt, um dem Publikum Gelegenheit zur Einlieferung von Briefen für die Kursstationen zu geben.

Für die Wahrnehmung des Postdienstes auf den Eisenbahnen ist das ganze Eisenbahnnetz Schwedens, welches zur Zeit 2 521 km Staats- und 4 624 km Privatbahnen umfafst, in vier Districte eingetheilt: Westdistrict, Centraldistrict, Süddistrict und Norddistrict. Die Dienstleitung in den ersten drei Districten hat je ein Postinspector, in dem Norddistrict der Postmeister von Sundsvall wahrzunehmen. Wie schon erwähnt worden, sind diesen mit Leitung des Bahnpostdienstes beauftragten Inspectionen auch eine Anzahl Poststationen — namentlich die an den Eisenbahnlinien gelegenen — untergeordnet.

Es entfallen:
auf den Westdistrict
481 km Staatsbahnen,
1 506 km Privatbahnen,
231 Poststationen;
auf den Centraldistrict
927 km Staatsbahnen,
1 320 km Privatbahnen,
332 Poststationen;
auf den Süddistrict
380 km Staatsbahnen,
1 798 km Privatbahnen,
364 Poststationen;
auf den Norddistrict
733 km Staatsbahnen,
60 Poststationen.

Die Fahrtgebühren an das Begleitpersonal sind in der Weise festgesetzt, dafs, nach Stunden berechnet, eine Vergütung für die Fahrt (den Beamten 20 bis 25 Oere für die Stunde) und eine Vergütung für die Ueberlager (den Beamten 10 bis 15 Oere für die Stunde) gewährt wird. An Beamte mit geringer Besoldung können auch etwas höhere Sätze zugebilligt werden.

Die Eisenbahnen sind allgemein verpflichtet, die für den Postdienst erforderlichen Wagen gegen Entgelt herzugeben und zu unterhalten; für die innere Einrichtung der Wagen hat die Postverwaltung Sorge zu tragen. Den Staatsbahnen wird für die Hergabe, Unterhaltung und Beförderung eines halben Wagens $6\frac{1}{2}$ Oere, für die Hergabe und Beförderung eines ganzen Wagens 13 Oere für das Kilometer vergütet. Hinsichtlich der Leistungen der Privatbahnen im Interesse der Post bestimmt das obenerwähnte Gesetz vom 21. Dezember 1888 Folgendes:

»§ 3. a) Die Postverwaltung hat in Ausübung des derselben zustehenden Rechtes, die Privateisenbahnen zur Beförderung von Postgegenständen aller Art zu benutzen, an die betreffenden Eisenbahnen eine Vergütung zu zahlen, welche je nach dem in Anspruch genommenen Raumumfang des Eisenbahnwagens oder Theile des letzteren für jedes zurückgelegte Kilometer auf $7\frac{1}{2}$ bis 30 Oere festgesetzt ist.

Die Vergütung ermäfsigt sich, wenn auf ein und derselben Bahnstrecke innerhalb 24 Stunden mehr als ein Zug hin und zurück benutzt wird, um $33\frac{1}{3}$ bis $66\frac{2}{3}$ pCt.

Die Kosten für Beschaffung und Unterhaltung der Postcoupé-Einrichtung werden aus Postmitteln bestritten.

b) Soll die Postbeförderung nur durch Einschliefsung der Sendungen in ein mit Schlofs versehenes Fach oder einen besonderen verschlossenen Raum eines Eisenbahnwagens bewirkt werden, so hat auf Antrag der Postverwaltung die Eisenbahnverwaltung die verlangten Einrichtungen, wozu auch tragbare Briefkasten zu rechnen, auf Kosten der Postverwaltung herzustellen. Für diese Art der Postversendung ist an die betreffende Eisenbahnverwaltung eine Vergütung, nach Mafsgabe des Umfanges der Kasten u. s. w., von 0,2 bis 0,6 Oere für jedes zurückgelegte Kilometer zu entrichten.

c) Wird eine solche Post (zu b) von einem Postschaffner begleitet, so ist für denselben die übliche Taxe eines Fahrscheines dritter Klasse zu entrichten.

d) Zur Postbeförderung mittels Briefkastens, welcher nicht in einen bereits bezahlten Raum (zu b) eingeschlossen wird, wird ein einfacher Briefkasten oder ein sogananntes Einsatzgestell mit losem Kasten verwendet gegen eine Gebühr wie zu b).

e) Für Packete, welche von der Post der Eisenbahn zur Beförderung überliefert werden, ist die Gebühr nach der geltenden Frachttaxe und dem Gesammtgewicht der überlieferten Packete zu entrichten.

f) Die Beförderung der Post zwischen der Postanstalt und der Bahnstation liegt der Postverwaltung ob.

g) Veränderungen im Fahrplan müssen der Postverwaltung mindestens 14 Tage vor Einführung derselben angezeigt werden.

Im Postbeförderungsdienst auf den Eisenbahnen sind im Jahre 1886 insgesammt 1 125 000 Meilen zurückgelegt worden.

Eine wesentliche Bedeutung hat in Schweden die Postbeförderung auf den Wasserwegen.

Staatseigene Dampfschiffe stehen der Postverwaltung nur zwei zur Verfügung; es sind dies sogenannte Eisbrecher, welche im Winter die Verbindungen zwischen Westerwik und Wisby, sowie zwischen Kalmar und der Insel Oeland besorgen. Die Kosten der Unterhaltung dieser Verbindungen sind recht erhebliche; für das zwischen Kalmar und Oeland gehende Schiff »Oeland« bezifferten sich im Jahre 1887 die Einnahmen auf 6 346 Kronen, die Ausgaben, ausschliefslich der Unterhaltungskosten für das Schiff, auf 24 908 Kronen.

In ausgedehntem Mafse sind im Uebrigen seit längerer Zeit die zahlreichen Privatschiffe für die Postbeförderung nutzbar gemacht.

Nach einer Königlichen Verordnung vom 26. October 1860 sind alle Schiffe, welche laut öffentlicher Bekanntmachung Reisende befördern, auch verpflichtet, auf Verlangen der Postverwaltung die Postsachen mitzunehmen. Das mehrerwähnte neue Postgesetz vom 21. Dezember 1888 enthält folgende hierauf bezügliche Bestimmungen:

§ 4. Für die Beförderung von Postsendungen mittels Privat-Dampfschiffen, welche zur Personenbeförderung dienen, wird die zu zahlende Vergütung wie folgt berechnet:

a) für die Beförderung eines Postfelleisens oder Briefbeutels (sofern deren mehrere von einer und derselben Postanstalt herrühren, nach dem Gesammtgewicht) gemäfs der höchsten Frachttaxe des Schiffes, mit einem Zuschlage von 20 pCt. für die sichere Aufbewahrung des Postgutes;
b) für die Beförderung von Packetgut lediglich gemäfs der Frachttaxe des Schiffes, unter Zugrundelegung des Gesammtgewichts der Päckereien;
c) für die Beförderung von Briefkasten zwischen Orten des Inlandes 3 Oere für jede Meile Entfernung, gemessen auf dem Landwege zwischen den äufsersten Endpunkten der Fahrt, und 2 Oere für jede Seemeile, ebenso auch für Fahrten zwischen schwedischen und ausländischen Häfen;
d). für die Beförderung des Briefkastens nach der Postanstalt des Anlaufplatzes und Rückbringung (nach erfolgter Leerung) nach dem Schiffe zahlt die Postverwaltung für jeden Gang 25 Oere. Dagegen liegt die Abholung bz. Ablieferung aller anderen Postsendungen an Bord der Postverwaltung ob.

§ 5. Wird dem Befehlshaber eines Schiffes, welches sich nicht in Postfahrt befindet, ein vom Auslande oder Inlande kommender Brief zur Beförderung übergeben (abgesehen von Schiffspapieren), so mufs er bei Ankunft am Bestimmungsorte in Schweden dafür Sorge tragen, dafs der Brief sofort ohne irgend eine Entschädigung an die Postverwaltung abgeliefert wird.

Auf einer grofsen Zahl von Schiffen sind sogenannte Ångbåt-Postexpeditionen eingerichtet, bei welchen den Schiffsführern die Sortirung der Briefschaften für die Kursstationen übertragen ist. Die Schiffsführer erhalten für die Besorgung dieses Dienstes neben den Beförderungsgebühren eine besondere Vergütung von 100 bis 150 Kronen für die ganze Fahrzeit innerhalb eines Jahres. Während des letzten Sommers waren auf 146 Dampfschiffslinien solche Postexpeditionen in Wirksamkeit, zum Theil auf längeren Linien, z. B. von Stockholm nach Jönköping über Norsholm und Motala, von Stockholm nach Göteborg, von Stockholm nach Sundsvall. Für den Postverkehr zwischen den Endpunkten solcher langen Linien hat diese Beförderungseinrichtung natürlich keine Bedeutung, weil die Eisenbahnverbindungen schnellere Beförderung darbieten; äufserst zweckmäfsig aber ist sie für die zahlreichen Zwischenorte, für welche andere geeignete Verbindungen fehlen, und wo oft selbst die Einrichtung von Postanstalten wegen zu

geringen Verkehrs nicht thunlich ist. Die Schiffsführer, welche übrigens auch mit einem Vorrath von Freimarken u. s. w. zum Verkauf an das Publikum versehen sind, haben in allen Zwischenorten Briefe (ausgeschlossen sind Einschreibsendungen und Werthbriefe) anzunehmen und abzugeben. Die Ablieferung der für Orte ohne Postanstalten bestimmten Briefe und Zeitungen erfolgt durch Niederlegung in hölzerne, an den Landungsstellen angebrachte Briefladen, aus welchen sich die umwohnenden Personen ihre Postsachen zu entnehmen haben.

Im Jahre 1886 wurden im Postbeförderungsdienste auf Wasserstrafsen insgesammt 587 250 Meilen zurückgelegt, und zwar entfielen hiervon 230 210 Meilen auf Dampfschiffe, welche Postexpeditionen an Bord hatten, 172 000 Meilen auf Dampfschiffe, welche nur kartirte Posten, und 185 040 Meilen auf Dampfschiffe, welche nur Briefkasten zu befördern hatten.

Was die Postverbindungen Schwedens mit dem Auslande betrifft, so kommen als die wichtigsten die Verbindungen mit Dänemark zwischen Malmö und Kopenhagen, zwischen Göteborg und Friedrichshafen, zwischen Helsingborg und Helsingör, sowie die directen Verbindungen mit Deutschland zwischen Malmö und Stralsund bz. Lübeck in Betracht.

Auf den schwedisch-dänischen Linien wird der Verkehr durch dänische Schiffe vermittelt. Die Kosten für die Verbindungen Malmö—Kopenhagen (die Schiffe sind Eigenthum der »Vereinigten Dampfschiffsgesellschaft« in Kopenhagen) und Helsingborg—Helsingör (die Schiffe sind Eigenthum der dänischen Staatsbahn) werden zu gleichen Theilen von den beiden betheiligten Postverwaltungen getragen. Auf den Schiffen der Linie Malmö—Kopenhagen sind schwedische Seepostbüreaus eingerichtet, welche die Umarbeitung der Briefposten besorgen.

Zu den Kosten der Verbindung Göteborg—Friedrichshafen haben Dänemark, Norwegen und Schweden beizutragen. Die Dampfschiffslinie Göteborg—Friedrichshafen hatte bisher eine grofse Bedeutung für den internationalen Verkehr Norwegens. Diese Bedeutung dürfte mit der vor Kurzem erfolgten Eröffnung der schwedischen Eisenbahn von Helsingborg nach Göteborg (schwedische Westküstenbahn) erheblich vermindert sein, da die Posten zwischen Norwegen und Deutschland bz. rückliegenden Ländern nunmehr hauptsächlich den Weg über Dänemark, Helsingborg, Göteborg nehmen.

Die directen deutsch-schwedischen Verbindungen sind unseren Lesern bekannt und können daher hier übergangen werden.

Von sonstigen internationalen Seepostverbindungen Schwedens sind noch folgende zu nennen:

1. zwischen Stockholm und Libau, wöchentlich einmal während des ganzen Jahres mittels eines schwedischen Dampfers; Schweden zahlt für diese Verbindung jährlich 25 000 Kronen, Rufsland 10 000 Kronen;
2. zwischen Schweden und Finnland mittels finnländischer Dampfschiffe; die Kosten dieser Verbindung werden von der schwedischen und von der finnländischen Postverwaltung zu gleichen Theilen getragen.

Zur Packetbeförderung werden ferner noch die zwischen Göteborg und Hull, sowie zwischen Göteborg und London einmal wöchentlich verkehrenden Dampfschiffe benutzt.

— Ueber die Personalverhältnisse der schwedischen Postbeamten ist Folgendes zu bemerken:

Für den Eintritt in den Postdienst wird der Nachweis einer guten Schulbildung, Gewandtheit nicht nur in der Muttersprache, sondern auch in einer fremden Sprache, vorzüglich in der deutschen oder u. U. in der englischen oder französischen Sprache, ferner guter Kenntnisse in der Geographie und Arithmetik verlangt. Die mit dem Zeugnifs der Reife für die Uni-

versität eintretenden Beamten haben die Aussicht, später zur Beschäftigung bei der Centralverwaltung herangezogen zu werden.

Die in den Postdienst eingetretenen jungen Leute werden 6 Monate lang bei einem sogen. Eleven-Postcontor (gröfseren Aemtern) ausgebildet. Nach 6 Monaten haben sie vor dem Vorsteher des Postcontors eine Prüfung abzulegen, in welcher eine genaue Kenntnifs der dienstlichen Vorschriften und Gewandtheit in der Ausübung des technischen Dienstes nachzuweisen ist. Hiernächst werden sie zu extraordinären Gehülfen ernannt, nach Bedürfnifs gegen Tagegelder beschäftigt und rücken dann nach und nach in die Stellen als Postexpeditöre, als Controlöre, Postamtsvorsteher bz. in die Stellen bei der Centralverwaltung ein.

In den Besoldungsverhältnissen der schwedischen Postbeamten findet sich eine eigenthümliche Einrichtung insofern, als die Besoldung allgemein aus zwei Beträgen zusammengesetzt ist, deren einer als festes Gehalt (*Lön*) bezeichnet wird, während der andere sogenanntes Dienstgeld (*Tjenstgörings-penningor*) ist und nur für die Zeiten wirklicher Dienstleistung zur Zahlung kommt, bei Beurlaubungen aber und bei Dienstunfähigkeit einbehalten wird.

Das Gehalt wird im Voraus, das Dienstgeld am Monats- bz. Vierteljahrsende gezahlt.

Bei den Beamten des Betriebsdienstes beziffert sich das Dienstgeld stets auf den dritten Theil des Gehalts.

Nach dem Etat für 1888 empfangen:

die 3 Postinspectoren und die 3 Postdirectoren (Postmeister 1. Klasse) in Stockholm, Göteborg und Malmö je 3 000 Kronen Gehalt und 1 000 Kronen Dienstgeld,

die Postmeister 2. Klasse 2 700 und 900, 3. Klasse 2 250 und 750, 4. Klasse 1 950 und 650, 5. Klasse 1 500 und 500, 6. Klasse 1 350 und 450 Kronen,

die Postcontrolöre, und zwar 4 (erste Gehaltsstufe) 2 700 Kronen Gehalt und 900 Kronen Dienstgeld, 14 (zweite Gehaltsstufe) 2 250 und 750, 18 (dritte Gehaltsstufe) 1 800 und 600 Kronen,

die Postexpeditöre, und zwar 100 (erste Gehaltsstufe) 1 350 Kronen Gehalt und 450 Kronen Dienstgeld, 100 (zweite Gehaltsstufe) 1 200 Kronen Gehalt und 400 Kronen Dienstgeld.

Aufser diesen Besoldungen werden den Beamten Alterszulagen gewährt, z. B. den Postmeistern der ersten drei Klassen nach 10 Jahren 400 Kronen, den Postmeistern der übrigen Klassen, sowie den Postexpeditören nach 5 Jahren 300 und nach 10 Jahren weitere 300 Kronen.

Als Nebeneinnahmen beziehen die Beamten procentualische Antheile an dem Erlöse aus dem Postwerthzeichenverkauf, ferner Vergütungen für die Mitwirkung bei dem Postsparkassengeschäft (für den die Quittung ausstellenden Beamten 2 Oere für jede Einzahlung, für die Amtsvorsteher eine Gebühr von $^1/_{10}$ pCt. der Spareinlagen), endlich noch die aufkommenden Portostundungsgebühren.

In ziemlich grofsem Umfange werden im inneren Dienste weibliche Personen beschäftigt, in der Regel als Extragehülfen gegen feste Vergütung, ausnahmsweise auch als Postmeister 5. oder 6. Klasse, ohne indessen auf Lebenszeit angestellt zu werden. Beim Postamt in Stockholm sind etwa 60 weibliche Personen beschäftigt.

Die Unterbeamten werden eingetheilt in angestellte (*Vaktmästare*) und nicht angestellte Unterbeamte (*Extra-Vaktbetjente*). Für die ersteren giebt es zwei Gehaltsstufen, nämlich: 1. mit 600 Kronen und 200 Kronen Dienstgeld, 2. mit 525 Kronen Gehalt und 175 Kronen Dienstgeld. Die nicht angestellten Unterbeamten erhalten eine Vergütung von 500 Kronen jährlich.

Das Gesammtpersonal beziffert sich auf rund 4 500 Köpfe.

Zur Anlegung einer bestimmten Dienstkleidung sind die Beamten nicht verpflichtet; nur die Beamten der Post-

coupes müssen eine Dienstmütze tragen. Für die Unterbeamten ist eine bestimmte Dienstkleidung, bestehend in Rock und Mütze, welche von der Verwaltung geliefert werden, vorgeschrieben; die Art der Beinkleider ist dem Einzelnen überlassen.

Anspruch auf Ruhegehalt hat das Postpersonal:

1. im Falle des nach vollendetem 70. Lebensjahre und nach wenigstens 30 Dienstjahren freistehenden Eintritts in den Ruhestand, oder
2. bei eingetretener Dienstunfähigkeit in dem Falle, dafs der Betreffende das 65. Lebensjahr zurückgelegt und etwa 40 Jahre im Dienste zugebracht hat.

In beiden Fällen wird das zuletzt bezogene Gehalt (ohne das Dienstgeld) als Pension gewährt; beträgt dasselbe jedoch über 3 000 Kronen, so erhält der Beamte in der Regel 80 pCt. des Gehalts, mindestens aber 3 000 Kronen.

Die Zahlung einer weiteren Pension kann sich der Beamte durch Beitritt zu einer unter Aufsicht und Controle des Staates stehenden besonderen Pensionskasse sichern.

Eine bemerkenswerthe Einrichtung ist der unter Leitung der obersten Postverwaltung stehende Leih- und Bürgschaftsverein, dessen Zweck ist, den Mitgliedern die Gestellung der Dienstcautionen zu erleichtern. Nach der Statistik für 1886 gehörten dem Verein 295 Beamte an, und das Gesammtguthaben derselben belief sich auf 715 000 Kronen.

Die finanziellen Verhältnisse der schwedischen Postverwaltung haben sich bereits seit einer Reihe von Jahren (seit 1879) derart gestaltet, dafs Ueberschüsse erzielt worden sind. Im Jahre 1886 haben die Einnahmen 6 106 476 Kronen, die Ausgaben 5 896 960 Kronen betragen, so dafs der Ueberschufs sich auf 209 516 Kronen beziffert.

---

71. Constantinopels Schiffsverkehr und die gegenwärtige Bedeutung desselben für den Handel.

Von Herrn Postsecretair Schäfer in Berlin.

(Schlufs.)

Fast in demselben Verhältnifs, wie die Dampfschifffahrt von Jahr zu Jahr in steter Zunahme begriffen ist, geht die Segelschifffahrt immer weiter zurück und verliert jährlich an Bedeutung.

Im Jahre 1887 setzte sich die Zahl der in Constantinopel eingelaufenen Segelschiffe, nach den verschiedenen Nationen geordnet, folgendermafsen zusammen:

Türkei	5 602	Segelschiffe	mit	264 088	Tonnen,
Griechenland	1 412	-	-	319 243	-
Italien	327	-	-	122 119	-
Oesterreich	178	-	-	86 210	-
Rufsland	71	-	-	6 190	-
Samos	32	-	-	2 423	-
England	14	-	-	1 812	-
Deutschland	7	-	-	1 904	-
Schweden und Norwegen	4	-	-	2 121	-
Rumänien	5	-	-	362	-
Frankreich	4	-	-	998	-
Serbien	3	-	-	97	-
Jerusalem	3	-	-	151	-
Summe	7 662	Segelschiffe	mit	807 718	Tonnen.

Demnach beziffert sich der Gesammtschifffahrtsverkehr von Constantinopel im Jahre 1887 auf:

	8 033 Dampfer mit	6 863 662	Tonnen Gehalt,	
	7 662 Segelschiffe mit	807 718	-	-
Summe	15 695 Schiffe mit	7 671 380	Tonnen Gehalt.	

Für die vorhergehenden Jahre ergeben sich folgende Zahlen:

Im Jahre 1884	liefen ein	15 173	Schiffe mit	6 094 619	Tonnen Gehalt,
- - 1885	- -	16 902	- -	7 468 016	- -
- - 1886	- -	15 519	- -	7 099 372	- - .

Die Zahl der im Hafen von Constantinopel ankernden Fahrzeuge beträgt im Durchschnitt täglich 65 Dampfer und 350 Segelschiffe, zusammen also 415 Stück.

Mit den Vorjahren verglichen, hat die Schifffahrts-Statistik des Hafens von Constantinopel fast von Jahr zu Jahr zugenommen; es wäre jedoch gewagt, daraus den Schlufs ziehen zu wollen, dafs auch die Handelsthätigkeit dieses Platzes mit der Zunahme der Schifffahrtsbewegung gleichen Schritt gehalten hat. Zwar ist Constantinopel noch immer der Stapelplatz für einen grofsen Theil der europäischen und aufsereuropäischen Türkei, zwar deckt Persien den gröfsten Theil seines Bedarfes in Constantinopel, aber dennoch hat die Hauptstadt des türkischen Reiches durch den Aufschwung der unmittelbaren Beziehungen der übrigen türkischen Häfen und Provinzstädte zu den europäischen Productionsgebieten, ferner durch die Verringerung der Kaufkraft des Landes, durch den Verlust von mehreren Provinzen an seiner Bedeutung als Markt wesentlich eingebüfst.

Der Werth der in Constantinopel eingeführten Waaren beträgt nach den Angaben des Zollamts daselbst jährlich etwa 8 Millionen türkische Pfund (146 Millionen Mark). Es mufs jedoch dabei erwähnt werden, dafs diese Summe nicht ganz der Wirklichkeit entspricht. Einestheils ist in diesem Betrage der Werth der eingeschmuggelten Waaren nicht inbegriffen, anderentheils beweisen die häufigen Beschwerden der Geschäftsleute auf den zuständigen Consulaten, dafs die Zollbehörde im Allgemeinen die eingeführten Waaren zu hoch abschätzt. Dem Kaufmann ist hierbei das Recht gewahrt, falls er sich mit der Mauthbehörde über den Werth der Waare nicht zu einigen vermag, den Zoll »*in natura*« zu erlegen. Er hat dadurch ein wirksames Mittel in der Hand, den übertriebenen Schätzungen der Mauthbeamten entgegenzusteuern, denn es ist für die Zollbehörde selbst von Interesse, sich bezüglich der Abschätzung mit dem Geschäftsmann zu verständigen, da sie anderenfalls nicht nur keine Baarzahlung erhält, sondern bei dem für eigene Rechnung betriebenen Verkauf der als Zoll empfangenen Waaren erfahrungsmäfsig stets Verluste erleidet. Auf der anderen Seite sucht jedoch auch der Kaufmann die Erlegung des Naturalzolles zu vermeiden, weil dadurch die Waarensendungen häufig an Werth bedeutend verlieren und der Verkauf durch die Zollbehörde sein eigenes Geschäft beeinträchtigt, indem der Preis für jene Waaren heruntergedrückt wird.

Es kommen nun folgende Artikel in Constantinopel zur Einfuhr:

1. Manufacturwaaren, und zwar entfallen davon auf:

a) baumwollene Garne und Gewebe	2 010 000	L. T.,
b) Garne und Gewebe aus Leinen, Hanf und Jute	198 000	-
c) seidene Garne, Feztroddeln und Gewebe	300 000	-
d) wollene Garne und Gewebe	500 000	-
e) Gummiwaaren (Gummizüge für Stiefel u. s. w.)	15 000	-
Summe	3 023 000	L. T.

Den gröfsten Antheil an der Einfuhr dieser Gegenstände hat England, welches fast ausschliefslich den bedeutenden Bedarf an rohen und gebleichten baumwollenen Tüchern deckt, ferner Garne, Tuche, Gewebe für Frauenkleider, Teppiche, Leinen-, Hanf- und Jutewaaren, Segeltuche, Spitzen und Gummiwaaren in grofsen Massen liefert. Aus Frankreich werden Seidenwaaren und gezwirnte Seide, wollene und halbwollene Modewaaren, Tuche, Posamentierwaaren, Sammet, Baumwoll- und Seidengaze bezogen. Deutschland liefert gedruckte Woll- und Baumwollstoffe, feineres Rohgarn, Weifs- und Futterzeuge, Posamentierwaaren in bedeutenden Mengen, Shawls, farbige Tuche, Mode- und Wollwaaren, namentlich Flanelle, leinene Matratzenstoffe, Strumpf- und Wirkwaaren, Gold- und Silbergespinnste, Seiden- und Sammetwaaren, Möbelstoffe, Stickwolle, Ledertuche und Fensterrouleaux. Die Schweiz, welche in früheren Jahren bedeutende Mengen von buntgewebten Artikeln, sogenannten Printanniers oder Schaïtan Besi (Teufelstuch), sowie Druckwaaren, darunter vor allen Jasmas (Kopftücher), einführte, hat in diesen Specialitäten für den Orient, theils in Folge der veränderten Geschmacksrichtung, theils durch den Abfall von Bulgarien, welches der stärkste Abnehmer hierfür war, an Bedeutung verloren. Belgien liefert Tuche und Schuhzwirn. Oesterreich sendet Tuche, Feze, Modewaaren, Kammgarne, Rohgarne, Möbelstoffe, Wäschewaaren, gedruckte Kattune, Shawls, Gold- und Silbergespinnste.

2. Nahrungs- und sonstige Genufsmittel:

a) Getreide, Hülsenfrüchte, Kartoffeln und Gemüse...	700 000	L. T.,
b) Zucker	450 000	-
c) Kaffee	250 000	-
d) Reis	200 000	-
e) Schlachtvieh	250 000	-
f) Bier und andere geistige Getränke	200 000	-
g) Mehl und sonstige Erzeugnisse der Mühlen-Industrie	200 000	-
h) Butter und Käse	100 000	-
i) Fische, Caviar und Fischconserven	50 000	-
k) Baum-, Mohn- und andere Speiseöle	360 000	-
l) Früchte und Obst	40 000	-
m) Hammelfett	20 000	-
n) Wurst, Fleisch, Eier	10 000	-
o) Trauben und Zuckerwaaren	10 000	-
p) Nargileh-Tabak und Cigarren	70 000	-
Summe	2 910 000	L. T.

Die angegebenen Zahlen lassen auf die wirthschaftlichen Verhältnisse Constantinopels und seiner Umgegend schliefsen. Bei dem für das Gedeihen der Pflanzen so günstigen Klima, bei welchem man die Vegetationszeit auf 7 Monat, die Bodenbearbeitungszeit auf 9 Monat veranschlagen kann, könnte der Ackerbau unter sonst geordneten Verhältnissen zu aufserordentlicher Blüthe gebracht werden. Leider aber ist die Bearbeitung des Bodens so unvollkommen und den anderen cultivirten Ländern gegenüber so sehr zurück, dafs in den verschiedenen Bezirken kaum mehr durch die Landwirthschaft erzeugt wird, als die Deckung des einheimischen Verbrauches es erheischt, wobei jedoch Constantinopel schon auf die Einfuhr von aufsen her angewiesen ist. Das erforderliche Getreide wird aus Bulgarien, Rumänien, Rufsland und Thracien bezogen, während der Bedarf an Kartoffeln meist durch französisches und malteser Erzeugnifs gedeckt wird;

kleinere Mengen werden ferner auch aus der Gegend von Ismid durch Tscherkessen, sowie aus Triest eingeführt, dieselben stehen jedoch ersteren Sorten an Güte nach und sind weniger geschätzt, weil sie leichter der Fäulnifs unterliegen.

Zucker kommt aus Oesterreich, jedoch macht in den letzten Jahren Rufsland ersterem Lande bedeutende Concurrenz.

Den Bedarf an Kaffee decken zum gröfsten Theil Marseille und London; kleinere Mengen werden auch direct von Brasilien, Antwerpen und von Triest eingeführt.

Der Reis, welcher, abgesehen vom Brod, fast allen Klassen der Bevölkerung Constantinopels als Haupt-Nahrungsmittel dient, wird von England, Frankreich, Italien, auch oft direct von Indien bezogen.

Die Biereinfuhr Constantinopels nimmt von Jahr zu Jahr an Umfang zu. Am billigsten und daher auch im Allgemeinen am begehrtesten sind die österreichischen Biere. Graz, Triest, Liesing, Laibach und Pilsen bilden die hauptsächlichsten Versandtorte dieses Gebräus.

Die deutschen Biere stellen sich theils zu theuer, theils sind sie wegen des starken Gehaltes an Alkohol weniger beliebt; nur vom bayerischen und Strafsburger Bier werden gröfsere Sendungen geliefert. Bremer, norwegisches, englisches und russisches Bier wird nur noch in geringen Mengen eingeführt.

Die Mehleinfuhr nimmt jährlich an Bedeutung zu, trotzdem sich die Mühlenindustrie Constantinopels mehr und mehr entwickelt. Die Haupt-Bezugsorte sind Galatz und Braila für das rumänische, Odessa, Cherson und Taganrog für das russische, Pest für das ungarische Mehl; letztere Stadt liefert nur Mehl bester Güte, das sogenannte Bäcker-, Auszug- und das Mundmehl.

Die Einfuhr von Tabak beschränkt sich auf den sogenannten Nargileh-Tabak aus Persien und auf Cigarren aus Oesterreich, Deutschland, Holland und Malta. Früchte, Gemüse und Obst werden zum gröfsten Theil von den nahen Inseln, sowie von Klein-Asien zum Verkauf gebracht.

3. Metalle und Metallwaaren liefern England, Deutschland, Belgien, Frankreich und Oesterreich; der Werth der Einfuhr wird jährlich auf 410000 L. T. geschätzt.

4. Was Arzneien, Chemikalien und Droguen anbetrifft, so ist Constantinopel mit der Deckung seines Bedarfes in Droguen zum gröfsten Theil, in chemischen Producten vollständig auf das Ausland angewiesen. Es ist dieses um so mehr zu verwundern, als die Türkei viele Rohstoffe besitzt, welche die Entwickelung einer bedeutenden chemischen Industrie gestatten würden.

Die Gesammteinfuhr beläuft sich jährlich auf .... 441 500 L. T., und zwar entfallen davon auf:

a)	chemische Producte im engeren Sinne, wie Salze, Säuren, Oxyde, Droguen, Oele zu Industriezwecken u. s. w. ..	122 000 -
b)	Farben und Farbstoffe	94 500 -
c)	Kerzen, Stearin, Ceresin, Paraffin, Wachswaaren, Seifen	60 000 -
d)	Petroleum	140 000 -
e)	Zündwaaren	25 000 -
	Summe	441 500 L. T.

Hinsichtlich der Versorgung Constantinopels mit chemischen Producten nimmt Deutschland den ersten Rang ein; an dem Einfuhrhandel mit Farben betheiligen sich England, Oesterreich, Frankreich und Deutschland. Von Belgien und Holland wird der gröfste Theil des Bedarfes an Stearinkerzen gedeckt; bessere Sorten derselben bringt Frankreich; Deutsch-

land und Oesterreich liefern Ceresin und Paraffin, welches bei der Fabrikation von Wachskerzen, deren Bedarf für Kirchen und religiöse Zwecke bedeutend genannt werden kann, zur Anwendung kommt.

Petroleum gewinnt für den Handel Constantinopels immer mehr an Bedeutung. Der Grund davon ist der billige Preis, welcher auch den ärmsten Klassen der Bevölkerung den Kauf ermöglicht. Das amerikanische Petroleum ist im Allgemeinen dem Batumer Erzeugnifs vorzuziehen, dennoch behauptet letzteres seiner Billigkeit wegen den Platz.

Der Umsatz Constantinopels in Zündwaaren ist nicht mehr so grofs wie früher, da die kleineren Hafenstädte der Türkei und fast ganz Bulgarien jetzt ihren Bedarf unmittelbar decken. An der Einfuhr nehmen hauptsächlich Oesterreich und Italien, in zweiter Linie Schweden und Frankreich Theil.

5. Die jährliche Werthziffer der Einfuhr an Stein-, Thon- und Glaswaaren beträgt .... 170 000 L. T., auf die einzelnen Zweige vertheilt, ergeben sich für:

a) Steine, Gyps, Cement, Smergel, pulverisirten Marmor	35 000	-
b) Porcellan und Steingut	40 000	-
c) Fensterglas, Glasperlen, Glaswaaren	95 000	-
Summe	170 000	L. T.

Letztere Waaren langen gröfstentheils aus Belgien, Oesterreich (Böhmen), England und Deutschland (Lothringen) an; Porcellan und Steingut ist englischen, deutschen, österreichischen und französischen Ursprungs.

6. Die jährliche Einfuhr an Rohstoffen und den Erzeugnissen der Leder- und Rauhwaaren-Industrie wird auf 297 000 L. T. geschätzt. Die hohe Ziffer der Einfuhr dieser Gegenstände läfst wiederum die volkswirthschaftlichen Verhältnisse des Landes in einem trüben Lichte erscheinen. Zwar werden alle Viehgattungen, namentlich Schafe, Ziegen, Rindvieh, Pferde, Schweine und Geflügel gezüchtet, doch ist die Behandlung derselben, mit Ausnahme der Schafe und der Angoraziegen, eine sehr sorglose. Eine Mästung oder Stallfütterung kennt man nicht, das Vieh bringt fast das ganze Jahr auf der Weide zu und findet im Winter natürlich daselbst nur spärliche Nahrung. Das Rindvieh wird ausschliefslich als Zugvieh verwendet und es ist deshalb das Mastvieh sehr hoch im Preise. Kälber werden nur selten zum Verkauf gestellt, da der Verbrauch an Rind- und Kalbfleisch äufserst gering ist und dem gröfsten Theile der Bevölkerung Hammel-, Schaf- und Ziegenfleisch als Hauptnahrung dient. Die Gewinnung an Rindviehhäuten ist aus diesem Grunde ziemlich unbedeutend und deckt bei Weitem nicht den Bedarf an Leder.

7. Der Betrag der eingeführten Steinkohlen, soweit dieselben verzollt werden müssen, erreicht die Summe von 150 000 L. T.; in dieser Zahl ist jedoch die in Constantinopel zur Verladung gelangende Transitkohle für den Bedarf der Schiffe nicht inbegriffen.

Obgleich die Türkei bei Heraklea pontica, oder, wie die Türken es nennen, Eregli, am kleinasiatischen Gestade des Schwarzen Meeres eines der reichhaltigsten Kohlenbecken besitzt, so dafs bei einem gut eingeleiteten Betriebe jene Kohlenflötze alle für Constantinopel nöthige Kohle mit Leichtigkeit liefern könnten und auch genügen würden, die Küstengebiete des Schwarzen Meeres mit diesem Brennmaterial zu versehen, so ist die Ausbeutung dieser Minen eine so nachlässige und der Ertrag in Folge dessen ein so geringer, dafs davon fast nur der Bedarf des Kaiserlichen Arsenals gedeckt wird. Die eingeführten Steinkohlen sind englischen Ursprungs,

die gesuchtesten Sorten Cardiff-, Newcastle- und Liverpool-Kohle.

8. An Kurz- und Galanteriewaaren werden jährlich für etwa 150 000 L.T. hauptsächlich aus Deutschland, Oesterreich und Frankreich eingeführt.

9. Die Papier-, Pappwaaren- und Tapeten-Einfuhr kann jährlich auf 120 000 L.T. veranschlagt werden.

Oesterreich liefert Schreibpapier und gewöhnliches Cigarettenpapier, sowie die gewöhnlichen Papiersorten; besseres Cigarettenpapier wird durch die Erzeugnisse der Fabriken Süd-Frankreichs gedeckt, während gewöhnliche Sorten von Brief-, Stroh- und Packpapier aus Italien und Belgien kommen. Deutschland beherrscht den Markt in feinem Schreib- und Lithographenpapier, welches in der Rheinprovinz gefertigt wird, und in Luxuspapier Berliner Fabrikation.

10. An Erzeugnissen der Holz-, Schnitz- und Flecht-Industrie werden jährlich für .... 140 000 L. T. eingeführt. Davon entfallen auf:

a) Bauholz	70 000 -
b) Möbel	28 000 -
c) Goldleisten, Goldrahmen und Spielwaaren	20 000 -
d) Bernstein	12 000 -
e) Kämme	10 000
Summe	140 000 L. T.

Der Holzhandel Constantinopels hat im Vergleich zu früheren Jahren an Bedeutung verloren. Die Ursache ist darin zu suchen, dafs das Verbot der Regierung, Neubauten in Holz auszuführen, ziemlich streng gehandhabt wird. Unter den Ausfuhrhäfen für Bauholz nach Constantinopel ist Galatz der bedeutendste. In Goldleisten und Spielwaaren liefert Deutschland den bei weitem gröfsten Theil; Möbel, besonders solche aus Polisander und Mahagoni, kommen vorzugsweise aus Frankreich; Oesterreich führt die weniger beliebten Gattungen aus Nufsholz in geringen Mengen ein, während Deutschland Möbel verschiedener Art auf den Markt bringt. Für Bernstein hat letzteres Land fast die alleinige Einfuhr.

11. Goldwaaren und Bijouterien, deren Einfuhr an 100 000 L.T. beträgt, kommen hauptsächlich aus Deutschland (Pforzheim, Hanau, Berlin), in zweiter Linie aus Frankreich, Oesterreich und der Schweiz.

12. Die eingeführten Taschenuhren sind meist schweizer Fabrikat, sonstige Uhren kommen aus dem Schwarzwalde und aus Oesterreich; der Bedarf an Musikinstrumenten wird aus Deutschland, Frankreich und Oesterreich gedeckt; Waffen bringen Belgien, Deutschland und Oesterreich; Frankreich und England führen fast nur Luxus-Jagdgewehre und Revolver, wenn auch nur in geringen Mengen, ein; in Patronen, Kapseln und Hülsen beherrscht Deutschland den Markt. Der Gesammtwerth der Einfuhr in diesen Gegenständen beläuft sich jährlich auf 120 000 L.T. In dieser Summe ist natürlich der Werth der jährlich eingeführten Kriegswaffen nicht mit inbegriffen.

13. An Rohseide zu Zwecken der Veredelung wird jährlich für 200 000 L.T. eingeführt.

14. Der Pferde- und Maulthier-Import beläuft sich auf 20 000 L.T.

Zum Schlufs sei noch bemerkt, dafs alle Botschaften, Gesandtschaften, Consulate, Kirchen, Klöster, Krankenhäuser und Schulen die für sie ankommenden Waaren ohne Entrichtung von Zoll erhalten, der Werth dieser Gegenstände also nicht in der Gesammtsumme der Einfuhr inbegriffen ist.

Nach zuverlässigen Schätzungen beträgt der Werth der Ausfuhr aus Constantinopel jährlich 3 000 000 L.T.

1. Einer der bedeutendsten Export-Artikel der Türkei ist das Opium. Dasselbe ist der getrocknete Saft, welcher durch Einschnitte in die Kapsel der *papaver somniferum* gewonnen wird. Von Constantinopel kommen besonders folgende Sorten zur Ausfuhr:

a) Balukesser, welches sehr morphiumhaltig ist, auch theilweise zur Fabrikation von Morphium verwendet und zum gröfsten Theil nach Süd-Amerika ausgeführt wird;
b) Guévé, von Droguisten und Apothekern gesucht;
c) Malatia, welches zunächst nach London, alsdann nach Peru und Chile weitergeht;
d) Karahissar, hauptsächlich von der niederländischen Regierung für die Ausfuhr nach ihren Colonien gekauft.

Aufser den wenig bedeutenden anderen kleinasiatischen Sorten kommt auch hin und wieder etwas persisches Opium zur Versendung. Die jährliche Ausfuhr beträgt durchschnittlich 2 500 Couffen zu je 60 kg, der Werth derselben 200 000 L. T. Diese Zahlen sind jedoch ziemlich schwankend und von dem jedesmaligen Ausfall der Ernte abhängig.

2. Einen weiteren Ausfuhrartikel bildet das Rosenöl, in Rumelien an den südlichen Abhängen des Balkangebirges erzeugt. Die Hauptdistricte für die Production sind: Tschirpan, Giopsu, Kojum-Tépé, Eski-Sara, Bazardschik und Philippopel mit noch 150 bis 200 kleineren Ortschaften.

Den Mittelpunkt des Handels bildet die Stadt Kesanlik, von wo aus das Rosenöl mit Fuhrwerk nach der ostrumelischen Bahn zum Versandt nach Constantinopel gebracht wird. Der Export von Rosenöl kann jährlich auf 150 000 L. T. veranschlagt werden. Frankreich, England, Deutschland, Oesterreich und Amerika sind die Hauptabsatzgebiete.

3. Meerschaum wird in der Umgebung der Stadt Eski Scheher (des alten Dorilaeum) in Klein-Asien, sowie bei Angora ebendaselbst gewonnen.

Die Ueberfuhr der rohen Blöcke von Meerschaum aus den Gruben nach dem etwa 20 Meilen von der Meeresküste entfernten Eski Scheher geschieht mittels zweiräderiger Ochsenkarren, den Transport von dieser Stadt bis an das Meer vermitteln Karawanen aus Pferden, Maulthieren und Kameelen. Der gröfste Theil des gewonnenen rohen Meerschaums geht nach Wien, dem Hauptstapelplatz für dieses Product; Deutschland, Frankreich und Amerika beziehen geringe Mengen. Man schätzt die jährliche Ausfuhr auf 12 000 Kisten, welche einen Werth von 98 000 L. T. vorstellen.

4. Die türkische Teppichausfuhr ist hauptsächlich nach England und Frankreich gerichtet, doch auch Oesterreich, Deutschland und Amerika sind seit mehreren Jahren gute Absatzquellen für diesen Artikel. Der Gesammt-Export an Teppichen dürfte jährlich 100 000 L. T. erreichen.

5. Angora-Ziegenhaar oder Tiftik-Mohair wird in den Provinzen Angora, Kastambul, Konia, Diarbekr und Wan in Klein-Asien gewonnen, nach Constantinopel theils über Land, theils zu Wasser über Ineboli, Samsun und Trapezunt gebracht und von Constantinopel fast ausschliefslich nach England weitergesandt; geringe Mengen kommen auch nach Marseille und Triest zur Verschiffung. Die jährliche Ausfuhr beträgt an 50 000 Ballen zu je 75 bis 80 kg im Werthe von 650 000 L. T.

Der Export ist seit der Verpflanzung von Angora-Ziegen nach dem Cap der guten Hoffnung (vor etwa 25 Jahren), woselbst die Thiere gut gedeihen, stark im Abnehmen begriffen.

6. Gummi-Thragant ist das Harz, welches durch Anschneiden der Stengel einiger Astragalus-Arten, die in den Bergen von Kaiserieh, Angora und Tschangeri in Klein-Asien vorkommen, gewonnen wird. Der Artikel findet ausgedehnte Verwendung in der Textil-

Industrie und wird nach England, Frankreich, Deutschland, Oesterreich und Rufsland ausgeführt; der jährliche Export beläuft sich auf 400 000 kg im Werthe von 91 000 L. T.

7. Schafwolle wird besonders in den Districten Eski Scheher, Angora, Sivri-Hissar, Beybazar und Kastambul in Klein-Asien gewonnen. Der Gesammtwerth der Ausfuhr kann auf 70 000 L. T. geschätzt werden.

8. Die Ausfuhr an Seide, Cocons und Seidenabfällen wird jährlich auf 300 000 L. T. veranschlagt.

Den Rest des Exports bilden Buchsbaumholz, Kreuzbeeren, Wachs, Honig, Salep, Weine, Felle, alte Metalle, gesalzene Schafdärme, Horn, Knochen, wollene und baumwollene Hadern und Tabak.

Der Ausfuhrzoll beträgt für alle Waaren 1 pCt. des Werthes.

72. Das österreichische Post- und Telegraphenwesen im Jahre 1887.

Der von dem statistischen Departement im k. k. Handelsministerium in Wien veröffentlichten Statistik des österreichischen Post- und Telegraphenwesens im Jahre 1887 entnehmen wir Folgendes.

A. Postwesen.

Postanstalten. Im österreichischen Staatsgebiete betrug die Zahl der Postanstalten am Ende des Jahres 1887 4 434; dieselben unterstehen der Leitung von 10 dem Handelsministerium untergeordneten Post- und Telegraphendirectionen, welche in Wien, Linz, Graz, Triest, Innsbruck, Prag, Brünn, Lemberg, Czernowitz und Zara ihren Sitz haben. Im Laufe des Jahres 1887 wurden 99 Postanstalten neu eingerichtet und 12 aufgehoben, so dafs sich die Gesammtzahl gegen das Vorjahr um 87 vermehrt hat. Von den Postanstalten waren 312 ärarische und 4 122 nicht ärarische Postämter. Im Durchschnitt entfiel eine Postanstalt auf je 67,7 qkm und 5 240 Einwohner. Aufser den obigen 4 434 Postanstalten besafs die österreichische Postverwaltung noch 37 Postämter auf fremden Staatsgebieten in Europa, Asien und Afrika, und zwar je ein ärarisches Postamt in Constantinopel, Salonich, Beirut und Alexandrien; die übrigen 33 Postanstalten waren theils Consulats-, theils Lloyd-Postexpeditionen, je nachdem der Postdienst von Beamten der Consulate oder der Lloydagenturen versehen wurde. Diese 33 Postexpeditionen sind: a) in Europa: Adrianopel, Constantinopel (Lloyd - Postexpedition), Cavalla, Dardanellen, Dede-Agatsch, Durazzo, Gallipoli, Janina, Kandia, Kanea, Korfu, Lagos, Philippopel, Prevesa, Retimo, Santi-Quaranta, St. Giovanni di Medua, Valona; b) in Asien: Caipha, Chios, Jaffa, Jerusalem, Ineboli, Kerassunde, Leros, Metelin, Rhodus, Samsun, Smyrna (1 Lloyd- und 1 Consulats-Postexpedition), Tenedos, Trapezunt, Vathi. 20 der im Auslande befindlichen Postanstalten unterstanden der Post- und Telegraphendirection in Triest, die übrigen 17 dem Postamte in Constantinopel. Aufserdem befanden sich im Jahre 1887 im Occupationsgebiete Bosnien und Herzegowina 80 k. u. k. Militair-Postanstalten und 3 Feldpost-Exposituren, welche von Civil- und Militairbeamten verwaltet wurden.

Briefkasten. Die Gesammtzahl der Briefkasten belief sich im Jahre 1887 auf 11 773 (gegen 10 752 im Vorjahre); davon befanden sich 7 492 in Orten mit Postanstalt, 3 686 in Landorten und 595 an Beförderungsmitteln auf Landwegen, Eisenbahnen und Wasserstrafsen.

Postkurse. Auf Landstrafsen bestanden im Ganzen 4 485 (1886: 4 301)

Postkurse mit einer Gesammtlänge von 39366 (1886: 40270) km. Die Zahl der während des Jahres 1887 bei der inländischen Postbeförderung auf Landstrafsen durchlaufenen Kilometer bezifferte sich auf 36226530, 1886 auf 34643967, 1885 auf 33154500. Zu dem Postdienst auf Landstrafsen wurden 3150 Postillone, 6762 Pferde und 6073 Wagen verwendet.

Die Zahl der täglich zur Postbeförderung benutzten Eisenbahnzüge betrug im Jahre 1887 1401 (gegen 1359 im Vorjahre) und die Gesammtzahl der von den Bahnposten während des Jahres durchlaufenen Kilometer 36816981.

Die Postbeförderung auf Wasserstrafsen vermittelten 26 Dampfschiffsverbindungen, davon auf der Donau 3 mit einer Kurslänge von zusammen 292 km, auf Binnenseen (Atter-, Mond-, Wolfgang-, Wörther- und Bodensee) je eine mit einer Curslänge von zusammen 142 km und endlich auf dem Meere 18 mit einer Kurslänge von insgesammt 10944 Seemeilen oder 20794 km. Von den Dampfschiffslinien auf dem Meere entfiel der bei weitem gröfste Theil auf die Fahrten des österreichisch-ungarischen Lloyd; nur auf 2 kurzen Linien, zwischen Triest und Pola (62 Seemeilen) und zwischen Gravosa und Metković (63 Seemeilen), war die Postbeförderung Privatunternehmern übertragen. An der dalmatinischen Küste wurde die Post, aufser durch die Dampfschiffsverbindungen, noch durch mehrere Barkenfahrten vermittelt. Die Gesammtzahl der auf Wasserstrafsen im Jahre 1887 zurückgelegten Kilometer betrug 1987269.

Verkehrsstatistik. Bezüglich der Verkehrsstatistik wird vorweg bemerkt, dafs dieselbe im Jahre 1887 auf ganz neuer, mehr ins Einzelne gehender und vielfach verbesserter Grundlage aufgestellt worden sei. Die Gesammtstückzahl der durch die Briefpost beförderten Sendungen (ausschliefslich Zeitungs- und Postanweisungsverkehr) hat 449410300 gegen 440098300 im Jahre 1886 betragen.

Von dieser Stückzahl entfielen auf:

	1887	1886
Briefe	317 637 000	313 820 600
Postkarten	77 953 460	74 503 600
Drucksachen	43 902 630	43 247 200 *)
Geschäftspapiere	914 430	—
Waarenproben	9 002 780	8 526 900.
Zusammen	449 410 300	440 098 300.

Im Verhältnifs zur Zahl der Bewohner Oesterreichs entfielen auf den Kopf der Bevölkerung 17,03 Briefe, Postkarten u. s. w.

Die Gesammtzahl der 1887 durch die Post beförderten, mit Zeitungsmarken frankirten Zeitungsnummern betrug im internen Verkehr, sowie im Verkehr mit den Ländern der ungarischen Krone und mit Bosnien und der Herzegowina 61633450. An ausländischen Zeitungen wurden durch die österreichischen Postämter bezogen 25408 Exemplare, davon allein aus dem Deutschen Reiche 20490 Exemplare; an inländischen Zeitungen wurden nach dem Auslande abgesetzt 10071 Exemplare. Auf den Kopf der Bevölkerung kamen hiernach im Durchschnitt 3,92 Zeitungsnummern.

Durch die Fahrpost wurden im Jahre 1887 36281110 Sendungen befördert, und zwar:

Sendungen ohne Werthangabe	14 150 930 Stück,
Geldbriefe	8 873 580 -
Sendungen mit Werthangabe	13 256 600 -
Summe	36 281 110 Stück.

*) Anmerk. Einschliefslich der Geschäftspapiere.

Der angegebene Werth der Geldbriefe belief sich auf 3 201 463 000 Gulden und der Werth der Packete mit Werthangabe auf 1 435 367 000 Gulden österr. Währ.; das Gesammtgewicht der Packete mit Werthangabe betrug 53 629 000 kg.

An inländischen Postanweisungen einschliefslich der Postauftrags- und Nachnahme-Postanweisungen wurden 14 227 852 Stück mit einem Geldbetrage von 323 950 192 Gulden angenommen und 16 096 887 Stück mit einem Geldbetrage von 393 359 211 Gulden ausgezahlt. — Der Unterschied zwischen der Stückzahl und dem Geldbetrage der eingezahlten und der ausgezahlten Postanweisungen erklärt sich aus dem Umstande, dafs der Verkehr nach und aus Ungarn in den vorstehenden Zahlen einbegriffen ist. Die Zahl der in Oesterreich eingezahlten ausländischen Postanweisungen betrug 344 991 mit einem Geldbetrage von 12 096 801 Gulden; dagegen wurden in Oesterreich auf 379 865 ausländischen Postanweisungen 13 853 168 Gulden ausgezahlt.

Der Umsatz im Werthzeichenverkehr betrug:

	Stück	Werth in Gulden
1. Briefmarken	223 324 100	10 970 465
2. Kartenbriefe	6 839 500	295 350
3. Briefumschläge	3 468 000	190 740
4. Postkarten	67 255 060	1 376 636
5. Zeitungsmarken	66 312 500	643 362,5
6. Streifbänder	1 032 550	22 716,1
7. Postbegleitadressen	15 000 700	900 042.

B. Telegraphenwesen.

Telegraphennetz. Die Gesammtlänge der Staats-, Eisenbahn- und Privat-Telegraphenlinien des österreichischen Staatsgebiets betrug Ende 1887 39 847,72 km (739,81 km mehr als am Ende des Vorjahres) und die Gesammtlänge der Leitungen 104 750,76 km (2 269,81 km mehr als am Schlufs des Jahres 1886). Davon entfielen auf die:

	Linien km	Leitungen km
Staats-Telegraphenverwaltung	25 705,68	69 510,06
Eisenbahnverwaltungen	13 878,24	34 681,50
Privat-Telegraphengesellschaften	263,80	559,20.

Von den Staatslinien waren 42,42 pCt. mit 1 Leitung, 23,54 pCt. mit 2, 11,54 pCt. mit 3, 5,10 pCt. mit 4, 4,96 pCt. mit 5, 3,88 pCt. mit 6, 2,48 pCt. mit 7, 2,55 pCt. mit 8, 0,76 pCt. mit 9, 1,27 pCt. mit 10, 0,63 pCt. mit 11, 0,25 pCt. mit 12 und 0,62 pCt. mit mehr als 12 Leitungen ausgestattet.

Telegraphenanstalten. Ende 1887 waren 1 635 Staats-, 1 623 Eisenbahn- und 101 Privat-, im Ganzen also 3 359 Telegraphenstationen im Betriebe. Die Vermehrung der Stationen gegenüber dem Bestande am Schlufs des Vorjahres bezifferte sich auf 167 oder 4,9 pCt. Auf je 89 qkm und 6 916 Einwohner entfiel eine Telegraphenstation.

Telegraphenapparate. Bei den Staats-Telegraphenstationen waren 2 453 Morse-, 106 Hughes-, 5 Multiplex-Apparate von Meyer (3 in Wien, je 1 in Prag und Triest) und 2 d'Arlincourt'sche Uebertrager (in Bregenz und Eger) im Betriebe; gegen 1886 zeigt dies eine Vermehrung um 141 Morse- und 14 Hughes-Apparate.

Die Telegraphenstationen der Eisenbahnen arbeiteten mit 2 700, die des Privattelegraphen (in Nieder-Oesterreich) mit 147 Morse-Apparaten.

Telegrammverkehr. An gebührenpflichtigen Telegrammen wurden im Jahre 1887 auf den Staatslinien 5 940 776 Stück befördert, und zwar:

aufgegebene inländische Telegramme 4 007 184 Stück (darunter 288 686 bei den Eisenbahn-Telegraphenstationen aufgegebene Telegramme),

aufgegebene internationale Telegramme 938 893 Stück (darunter 27 867 bei den Eisenbahn-Telegraphenstationen aufgegebene Telegramme) und

angekommene internationale Telegramme 994 699 Stück (darunter 22 383 an die Eisenbahn-Telegraphenstationen abgegebene Telegramme).

Mit den internationalen Durchgangs-Telegrammen (611 707 Stück, darunter 7633 dringende) und den 24 153 auf Eisenbahn - Telegraphenlinien ohne Vermittelung von Staatsstationen gewechselten Telegrammen beträgt die Gesammtsumme der gebührenpflichtigen Telegramme 6 576 636 Stück; hiervon zählt der inländische Verkehr 4 031 337 und der Verkehr mit dem Auslande 2 545 299 Telegramme. Der Vergleich der aufgegebenen, angekommenen und im Durchgang beförderten Telegramme gegen das Vorjahr (6 336 322 Stück) zeigt eine Zunahme von 240 314 Stück oder von 3,79 pCt. Die aufgegebenen Telegramme haben um 132 865 Stück, die angekommenen internationalen Telegramme um 56 896 Stück zugenommen; der internationale Durchgangsverkehr hat sich um 50 553 Telegramme erhöht. Unter den beförderten Telegrammen befanden sich 169 437 dringende Telegramme, 52 109 gebührenpflichtige Staatstelegramme und 26 300 mit Briefmarken bezahlte Telegramme.

Von den aufgegebenen Telegrammen entfielen auf je 1 000 Einwohner im Durchschnitt 224 Stück (gegen 218 im Vorjahre).

Der Gebührenantheil des Eisenbahn-Telegraphen betrug im Jahre 1887 110 174 Gulden (2653 Gulden mehr als im Vorjahre) und derjenige des Privattelegraphen 114 493 Gulden (920 Gulden mehr als im Jahre 1886).

Rohrpostbetrieb. Die Zahl der im Jahre 1887 in Wien aufgegebenen Rohrpostbriefe betrug im Ganzen 56 234 und die der Rohrpostkarten 684 374 Stück (gegen 43 842 und 631 784 Stück im Jahre 1886). Aufserdem wurden im Ganzen 1 168 544 Telegramme und 47 479 dienstliche Sendungen mittels der Rohrpost zwischen der Central-Telegraphenstation und den einzelnen Zweigstationen befördert. Die Zahl der Rohrpostämter ist im Jahre 1887 von 16 auf 18 gestiegen.

C. Fernsprechwesen.

Mit der vorliegenden Post- und Telegraphenstatistik ist zum ersten Male eine statistische Zusammenstellung über das Fernsprechwesen in den österreichischen Ländern veröffentlicht worden.

Die ersten Fernsprechanlagen wurden im Jahre 1881 innerhalb eines um den Stephansthurm in Wien als Mittelpunkt gedachten Kreises von 15 km Halbmesser von der Wiener Privat-Telegraphengesellschaft errichtet. Bis Ende des Jahres 1881 waren 154 Fernsprechstellen mit der Centralstation in Wien verbunden, sowie 37 directe Verbindungen zwischen zwei demselben Eigenthümer gehörigen Geschäftslokalen, Fabriken u. s. w. in Wien und Umgebung in Betrieb gesetzt.

Mit Beginn des Jahres 1883 betrug die gesammte Drahtlänge 1 670,3 km mit 452 Sprechstellen und 76 directen Verbindungen. Die erste öffentliche Sprechstelle auf der Börse in Wien, welche am 18. April 1882 dem allgemeinen Verkehr übergeben wurde, hatte bis Ende 1883 14 955, im Jahre 1884 31 076 Sprechkarten zu 20 Kreuzer ausgegeben.

Hierauf wurde im Laufe des Jahres 1883 der *Consolidated Telephone Construction and Maintenance Comp. Limited* in London (später *Telephone Company of Austria limited*) Fernsprechanlagen in Prag, Triest, Lemberg, Graz, Czernowitz, Pilsen, Reichenberg und Bielitz-Biala, im Jahre 1884 der Wiener Privat-Telegraphengesellschaft in Brünn und im Jahre 1885

einer Unternehmung in Linz ein Fernsprechnetz für Linz und Urfahr bewilligt.

Die Staatsverwaltung eröffnete Anfangs August 1886 die erste interurbane Fernsprechverbindung Wien—Brünn und am 24. Juli 1887 das Fernsprechnetz in Reichenau mit den öffentlichen Sprechstellen Hirschwang, Kaiserbrunn, Lackerboden, Payerbach, Prein, Raxalpe und Schneeberg.

Die Verkehrsergebnisse des unter Staatsverwaltung stehenden Fernsprechbetriebes waren bis zum Schlufs des Jahres 1887 folgende. Die Zahl der ausgeführten Verbindungen betrug 10041 und die Zahl der durch die Fernsprechleitungen vermittelten Telegramme 1129. Die Höhe der Einnahmen belief sich auf 10949 Gulden; dagegen waren bis Ende 1887 an Einrichtungskosten 21673 Gulden und an Betriebskosten 6166 Gulden aufzuwenden.

Personal der Post- und Telegraphenverwaltung. Die Centralleitung des österreichischen Post- und Telegraphenwesens zählte Ende 1887 1 Sectionschef (Generaldirector für Post und Telegraphen), 2 Ministerialräthe, 1 Hofrath (Central-Postinspector), 3 Sectionsräthe, 3 Ministerialsecretaire, 2 Ministerial-Vicesecretaire und 4 Ministerial-Concipisten. Aufserdem waren bei der Centralleitung in Verwendung: 1 Hofrath (Vorstand der technischen Abtheilung), 1 Ober-Postinspector, 1 Postinspector, 2 Posträthe, 1 Baurath und 24 sonstige Beamte. Zu der Centralbehörde gehörten im Weiteren:

1. das Post-Kursbüreau mit 1 Sectionsrath, 1 Postrath und 23 sonstigen Beamten,
2. die Post-Oekonomieverwaltung mit 1 Director, 1 Ober-Postcontrolor, 1 Ingenieur und 22 anderen Beamten,
3. das Postfach-Rechnungsdepartement mit 3 Rechnungsdirectoren und 499 sonstigen Beamten.

Bei den Post- und Telegraphendirectionen waren 439 Beamte beschäftigt, bei den ärarischen Post- und Telegraphenämtern 13062, bei den nicht ärarischen Aemtern 7986 und bei der Rohrpost in Wien 252. Unter dem Personal der nicht ärarischen Post- und Telegraphenämter befanden sich 2060 Frauen als Postmeister oder Postexpeditoren.

Das gesammte Personal der Post- und Telegraphenverwaltung bezifferte sich hiernach Ende 1887 auf 21982 Köpfe (gegen 21389 im Vorjahre).

Finanzergebnifs. Die Gesammt-Einnahmen der österreichischen Post- und Telegraphenverwaltung stellten sich im Jahre 1887 auf 26757219 Gulden (390116 Gulden mehr als im Vorjahre). Denselben standen 22214109 Gulden Ausgaben gegenüber (757680 Gulden mehr als im Jahre 1886), so dafs sich ein Ueberschufs von 4543110 Gulden ergeben hat.

Für Aufbesserung der Bezüge der Briefträger und Postamtsdiener wurden im Jahre 1887 155464 Gulden aufgewendet.

73. Durch Sibirien.

Unter dem Titel »Aus Japan nach Deutschland durch Sibirien« liegt uns in 2. Auflage ein fesselnd geschriebenes Buch vor, in welchem Herr Dr. phil. Wilh. Joest eine von ihm im Sommer des Jahres 1881 ausgeführte Reise von Nagasaki nach Cöln beschreibt. Dr. Joest hat bei der Reise durch Sibirien ziemlich genau den Weg eingehalten, welchen die schon lange geplante und nach den Mittheilungen der Tagespresse neuerdings der Ausführung näher gerückte grofse sibirische Eisenbahn verfolgen soll. Die Hauptstationen seiner Reise in

Sibirien waren Wladiwostok, Kamen Rybalow, Chabarowka, Blagowjeschtschensk, Strjetensk, Nertschinsk, Tschita, Werchne-Udinsk, Bojarsk, Irkutsk, Krasnojarsk, Tomsk und Jekaterinburg. Von Wladiwostok bis Rasdolnoi am Suifun, von Kamen Rybalow bis Strjetensk und über den Baikalsee hat Dr. Joest ein Dampfboot, dagegen von Rasdolnoi bis Kamen Rybalow und von Strjetensk bis Jekaterinburg, d. i. auf einer Strecke von zusammen 4648 Werst, gleich rund 4980 km, fast durchweg Postpferde benutzt. Er bringt daher in seinem Buche auch zahlreiche Angaben über die postalischen Verhältnissen Sibiriens.

Im Nachstehenden sind diese Mittheilungen kurz zusammengefafst.

Von den beiden Endpunkten des Eisenbahnnetzes des europäischen Rufsland, Jekaterinburg und Orenburg, strecken sich nur zwei Fahrstrafsen wie Fühlhörner nach Osten aus, auf denen schon seit Jahrhunderten aller Verkehr zwischen Rufsland und seinen central- und ostasiatischen Besitzungen vermittelt wurde. Von der längsten Strecke, etwa 7000 km vom Amur nach dem Ural hin, zweigen sich nördlich die Strafsen nach Jakutsk und dem Ochotskschen Meere, sowie den Jenissei und Ob entlang ab, während nach Süden ein Weg über Kjachta nach China, dann weiter westlich drei Strafsen, den Flüssen Jenissei, Ob und Irtysch stromaufwärts folgend, in den Altai, ins Land der Kirgisen, bis nach Turkestan hineinführen und sich hier wieder mit der von Orenburg nach Osten führenden Strafse verbinden. Auf dieser ganzen Strecke, welche die Hälfte unseres Erdumfanges bedeutend übertrifft, befinden sich in Abständen von 15 bis 35 km Poststationen, deren Unternehmer sich gegen einen von der Krone gezahlten Zuschufs verpflichten, Winter und Sommer, zu jeder Zeit des Tages oder der Nacht, die Briefpost oder Reisende nach der nächsten Station im Wagen zu befördern, so lange die von der Krone bestimmte Anzahl Pferde verfügbar ist. Je nach dem Verkehr der Strafse schwankt diese Zahl der Pferde zwischen zwei und sieben »Paaren« — ein »Paar« nach einem in Sibirien üblichen Sprachgebrauch aus drei Thieren bestehend —, und für ein Paar Pferde zahlt der Reisende in Ostsibirien und der Amurprovinz 6 Kopeken für die Werst (also etwa 15 Pf. für das Kilometer), in Westsibirien nur die Hälfte. Ueber die vorgeschriebene Zahl von Thieren mufs der Posthalter aufserdem ein Paar Kurierpferde bereit halten, braucht aber Pferde, die von einer Fahrt zurückkommen, nicht eher herzugeben, bevor sie nicht mindestens 3 Stunden lang geruht haben. Auch zur Gestellung einer Kibitka oder Telega ist er verpflichtet. Mit seinem von einer Nachbarstation zurückkehrenden Fuhrwerk darf er Reisende nicht befördern. Seine Kutscher haben das Schmieren der den Reisenden gehörenden Wagen zu besorgen.

Der Fahrpreis (Progon) kann in der Regel nur von Station zu Station entrichtet werden. Die Entfernungen nach den nächsten Stationen, den Fahrpreis dahin, die Beschaffenheit des Weges, ob Brücken oder Fähren zu erwarten sind, und dergleichen, alle derartige Bemerkungen findet der Reisende unter Glas eingerahmt, mit amtlichem Siegel und Stempel versehen, in jeder Poststation ausgehängt. Ferner mufs der Posthalter ein Buch führen, in das genau verzeichnet wird, zu welcher Stunde und mit welchem Kutscher die Briefpost oder ein Reisender durchgekommen sind, und in dieses Buch trägt er ebenfalls den Namen des Passagiers bei dessen Ankunft ein; sind keine Pferde vorhanden, also die vorgeschriebene Anzahl von Thieren unterwegs, was der Reisende aus dem Buch genau controliren kann, so mufs dieser eben warten, bis jene zurück sind und ihre 3 Stunden ausgeruht haben, und der, dessen Name zuerst eingetragen ist, bekommt zuerst Pferde, es sei denn, dafs einer durch seinen Pafs zu einem

Vorzug berechtigt ist. Vor allem haben nämlich die Post selbst und Kaiserliche Kuriere Anrecht auf Pferde, dann folgen Inhaber eines Blanco-Passes *(Atkrytyjlist)*, vom Generalgouverneur ausgestellt, dann Besitzer von Kronspässen und zuletzt gewöhnliche Sterbliche mit ebenso gewöhnlichem Reisepafs; ein höherer Pafs giebt dem Inhaber das Recht, innerhalb des Bezirks einer Station dem weniger Begünstigten die Pferde auszuspannen, ein Recht, von dem jeder rücksichtslos Gebrauch macht. Atkrytyjlist ist ein Schriftstück, welches den Posthaltern befiehlt, dem Reisenden überall und unter allen Umständen Pferde zu verschaffen.

In jeder Station befindet sich ein Wartezimmer, meist ganz freundlich und rein gehalten. Hier kann jeder Passagier ohne Zahlung drei Tage wohnen, und der Posthalter mufs ihm überdies Heizung und Licht liefern, ebenso gegen eine kleine Vergütung einen Samowar mit heifsem Wasser.

Dr. Joest bediente sich auf der Strecke von Rasdolnoi bis Kamen Rybalow einer Troika, von Strjetensk bis Jekaterinburg benutzte er dagegen einen von ihm erworbenen Tarantafs.

Die aus dem europäischen Rufsland nach Sibirien kommenden Reisenden kaufen ihre Wagen meist in Kasan und finden in Strjetensk stets Gelegenheit, dieselben mit Vortheil zu verkaufen. In Strjetensk eilen, schon wenn das Schellengeläut von fern die Ankunft eines Gefährts ankündigt, Kauflustige, meistens Juden, zur Poststation oder nach dem Wirthshaus, und der Neuangekommene ist kaum ausgestiegen, so hat er auch schon seinen Wagen verkauft, meist mit einem Verdienst, der ihm alle Reisekosten bezahlt macht. Dr. Joest war in der umgekehrten Lage, einen alten Wagen kaufen zu müssen; denn in Strjetensk werden neue Wagen nicht verfertigt. Von der Benutzung eines Posthaltereiwagens konnte bei Dr. Joest nicht die Rede sein. Der Genannte führt aus, der Reisende sollte immer ein Paar hundert Rubel mehr ausgeben, um monatelang in seinem eigenen Gefährt sitzen zu können, das sich ganz wohnlich einrichten lasse, statt während der ganzen Fahrt gezwungen zu sein, auf jeder Station, zehn bis zwölf Mal täglich, sein Gepäck umzuladen und sich den oft lebensgefährlichen Postwagen anzuvertrauen. Die Preise für einen Tarantafs schwankten zwischen 160 und 400 Rubel. Einen Wagen, der in Kasan 90 Rubel kosten würde, kann man in Strjetensk nicht unter 160 Rubel haben. Unser Reisender erstand mit Hülfe eines Juden, der unter dem Schutze seines Kronspasses eine Strecke mit ihm reisen wollte, einen Tarantafs für 285 Rubel, der die 4500 Werst lange Strecke bis Jekaterinburg wacker ausgehalten hat. Dort betrug das höchste Gebot, welches für den Wagen abgegeben wurde, 30 Rubel.

Von einem Tarantafs giebt Dr. Joest folgende Schilderung: »Zwei Räderpaare sind durch sechs etwa 15 Fufs lange und 3 bis 4 Zoll im Durchmesser habende Birkenstämmchen verbunden. Auf diesen ist durch Seile und eiserne Klammern der eigentliche Wagen in Gestalt einer grofsen Wiege, so grofs, dafs man sich bequem in seiner vollen Länge auf dem Boden ausstrecken kann, befestigt. Der Kutscher nimmt auf dem breiten Bock, unter welchen der Reisende die Füfse ausstreckt, Platz. Sitze sind nicht vorhanden. Man gebraucht statt deren sein Gepäck. Europäische Koffer oder Kasten mit scharfen Kanten sind daher ganz verwerflich, da der Reisende auf der ersten Fahrt entweder diese selbst oder seine eigenen Beine und Rippen zerbrechen würde; am empfehlenswerthesten sind die russischen Ledersäcke oder Rollen und Bündel aus Segeltuch; leicht zerbrechliche Gegenstände, wozu ich auch Conservebüchsen oder Cigarrenkisten rechne, kann man nur in dicker Umhüllung dem Gefährt anvertrauen.«

»Gegen Regen schützt eine auf- und abzuschlagende Kappe, sowie ein grofses Schutzleder vollkommen. An den

Seiten der Kappe befinden sich Taschen, doch eignen sich dieselben höchstens zur Aufnahme der Theesäckchen. Cigarren, die ich einmal leichtsinnigerweise hineinsteckte, waren nach einer Stunde Fahrt zu trockenem Schnupftabak pulverisirt. Aus sorgfältig eingewickeltem Schwarzbrot, Zucker, Tabak und Wurst wurde in derselben Zeit ein puddingartiger Brei — so stöfst und rüttelt das Gefährt.«

Als Ausrüstung für die Reise beschaffte sich Dr. Joest in Strjetensk vor allem eine gröfsere Zahl Filzdecken, Stricke, einen reichlichen Vorrath an Wagenschmiere, von Lebensmitteln besonders Thee, Schwarzbrot und Schinken, ferner viel kleines Silbergeld und einen Sack voll Kupfermünze. Auf den Poststationen ist es oft unmöglich, auch nur einen Rubel gewechselt zu bekommen, wie man denn in ganz Sibirien mit Ausnahme von Irkutsk selten gröfsere wie 10-Rubelscheine umsetzen kann. Die Mitnahme von Lebensmitteln ist durchaus geboten, da in den Dörfern oder an den Stationen vielfach nichts zu essen zu bekommen ist.

Die Erlangung der Pferde hat Dr. Joest vielfach Schwierigkeiten und Verdrufs verursacht. Viel Mühe macht es häufig schon, auf der Poststation in der Nacht Jemanden zu wecken. Wiederholt klagt Dr. Joest darüber, dafs das Stationspersonal, das auf jeder Station aus mindestens sechs Personen, dem »Smatritel«, Aufseher über das Ganze, dem »Pissar«, Schreiber, dem »Starosta«, Pferdeaufseher, und einigen »Jämschtschik«, Kutschern, besteht, betrunken war. Empfindlich machte sich oft Mangel an Bereitwilligkeit bemerkbar. Unser Reisender schreibt: »Nie würde es dem Posthalter einfallen, frische Pferde vorspannen zu lassen, bevor ihn der Passagier nicht in längerer Rede dazu aufgefordert hat. Zunächst werden Ausflüchte gemacht, Niemand versteht sich besser auf das Lügen wie der russische Bauer, und erst nach langem Schreien, Schelten, Fluchen oder gelegentlichem Prügeln werden endlich die Pferde aus dem Stalle geholt und angespannt.«

»*Loschadej njeto*«, »Pferde ist nicht«, hiefs es nur zu oft auf den Stationen. Zum Theil liegt der Pferdemangel an den Einrichtungen der Verwaltung. So waren z. B. zwischen Strjetensk und Nertschinsk, trotzdem hier gerade der Verkehr nach Ankunft der Amurboote immer ein starker ist, die Stationen nur zur Unterhaltung von zwei Paar Pferden verpflichtet, während auf der ganzen übrigen Strecke durch Sibirien wenigstens fünf Paar vorhanden sein müssen. Im Uebrigen ist Dr. Joest der Ansicht, dafs ihm mehrfach Pferde unbegründeter Weise vorenthalten worden seien, besonders auf den Strecken, wo er ohne Begleiter reiste. Zur Mitnahme eines Begleiters war unser Reisender deshalb genöthigt, weil er die russische Sprache nicht beherrschte. Einmal wurde dem Dr. Joest allerdings bei einer Reihe von Stationen mit der gröfsten Bereitwilligkeit begegnet. Die Posthalter boten Alles auf, um den Reisenden zufrieden zu stellen und ihn so schnell als möglich weiter zu befördern. Die Veranlassung zu diesem Verhalten ist aber sehr bezeichnend. Es wurde nämlich das Eintreffen des in ganz Sibirien wegen seiner Strenge gefürchteten Generals Tichmenieff erwartet. In einer anderen Beziehung hat unser Reisender jedoch überall Entgegenkommen gefunden, und zwar dadurch, dafs von ihm stets nur für zwei Pferde die Progongelder erhoben wurden, während er deren immer drei angespannt erhielt. Benutzt der Reisende einen eigenen Wagen, so kann beansprucht werden, dafs er für das dritte Pferd Zahlung leistet.

Vermag der Posthalter keine Pferde zu stellen, was beim Begegnen des Reisenden mit der ordentlichen Post stets der Fall ist, so bleibt, namentlich bei Tage, in der Regel das Aushülfsmittel übrig, »freie«, d. h. nicht dem Posthalter gehörige, Pferde zu benutzen. Dr. Joest hat sich der freien

Pferde wiederholt bedient. In einem Falle zahlte er für das Pferd und die Werst 5 Kopeken. Oft wurden ihm aber freie Pferde unter der Posttaxe (3 Kopeken) angeboten und gestellt, und die Gespannführer übernahmen es auch noch, ihm auf der nächsten Station, selbst in der Nacht, die zur Weiterreise erforderlichen Pferde zu beschaffen. Die niedrigen Preisforderungen für freie Pferde erklärt Dr. Joest mit dem Mangel der Bauern an baarem Gelde, welcher dadurch hervorgerufen war, dafs sie die Erzeugnisse ihrer Wirthschaft schwer verkaufen konnten, während sie die Steuern und den Schnaps baar bezahlen mufsten.

Die Poststrafse ist von Werst zu Werst mit Wegweisern ausgestattet, welche die Entfernung bis zur nächsten Station in beiden Richtungen anzeigen, im Uebrigen aber liefs sie viel zu wünschen übrig. Dreimal ist Dr. Joest mit seinem Fuhrwerk im Koth der Landstrafse stecken geblieben. In einem weiteren Falle brach das eine seiner Pferde ermattet im Koth zusammen und mufste seinem Schicksal überlassen werden.

Trotz der Mängel der Strafse wurde in der Regel schnell gefahren, bis zu 15 km in der Stunde. Eine schnelle Beförderung ist in Sibirien von um so gröfseren Werth, als die Reisen gewöhnlich eine überaus lange Dauer haben. Unser Reisender war, obgleich er täglich im Durchschnitt 195 Werst (209 km) zurücklegte, 28 Tage an den Tarantafs gefesselt. Zur Beschleunigung der Fahrt trägt bei, dafs es den Kutschern bei Strafe verboten ist, unterwegs anzuhalten, und dafs Lastfuhrwerke, als welche gewöhnlich einspännige Wagen dienen, die durch Festbinden jedes Pferdes mit dem Kopfgeschirr am Hintertheil des vorangehenden Wagens zu langen Zügen verbunden zu werden pflegen, den Wagen der Postreisenden ausweichen müssen. Die letztere Bestimmung findet freilich wenig Beachtung, da die Führer der Lastfuhrwerke in der Regel auf dem Wagen schlafen. Das Strafverfahren bei solchen Uebertretungen wird in der einfachsten Weise von den Jämschtschiks der Postreisenden gehandhabt, welche sich ein Vergnügen daraus machen, mit der Peitsche jeden sichtbaren Theil des Schläfers empfindlich zu treffen, oder aber die nicht ausweichenden Gespanne von der Strafse ab in den Graben zu drängen. Hinderlich für eine schnelle Fahrt kann die von den Jämschtschiks streng festgehaltene Sitte werden, einem Genossen niemals vorbeizufahren.

Im Uebrigen hängt die Schnelligkeit der Beförderung wesentlich von dem Trinkgeld der Reisenden ab. Die meisten Russen geben 10 Kopeken auf jeder Station. 20 Kopeken gelten schon als reichliches Trinkgeld. Giebt man 25, so fährt der Kutscher der nächsten Station auch besser; denn die erste Frage, die er an seinen ankommenden Genossen richtet, lautet: Wieviel giebt der Herr? Ueber die Wirkung des Trinkgeldes auf das Tempo der Beförderung giebt Dr. Joest folgende lebhafte Schilderung:

»Wenn die Kutscher von ihren Collegen erfuhren, dafs wir 20 Kopeken Trinkgeld gaben, dann fuhren diese, oft Burschen von 14 und 15 Jahren, in beängstigender Weise. Geht's bergauf, dann bedarf es nur eines leisen Rufs der Jämschtschik, die Pferde legen sich ins Geschirr, dafs die alten Riemen knirschen, und in gestrecktem Galopp sprengen sie die steilen Strafsen hinauf; oben angekommen, werden sie mit heftigem »Prrr« zum Stehen gebracht, der eiserne Hemmschuh wird untergeschoben, und wiederum geht's in rasendem Lauf ins Thal hinab. Liegt da unten ein Dorf oder die Station, so fühlt der Jämschtschik sich in seiner vollen Gröfse; er verschmäht dann den Hemmschuh, die Zügel in beiden Händen straff gehalten, richtet er sich hoch auf und kühn lenkt er sein muthiges Dreigespann. Wir nähern uns einer Brücke, auf der regelmäfsig

einige Pferde oder Schweine sich herumtreiben; aber das stört unseren Rosselenker weiter nicht, in voller »Pace« nimmt er den Balken, der jede Brücke von der Strafse abschliefst, unser Tarantafs fliegt einen Fufs hoch in die Luft und schlägt mit aller Gewalt auf den alten krachenden Holzbalken, dafs der Koth hoch aufspritzt, dann folgt der zweite Balken, dem wir wiederum einen furchtbaren Rippenstofs verdanken; aber jauchzend und kreischend hetzt der Kutscher die abgejagten Gäule weiter, bis er dicht vor der Station das Gefährt kunstgerecht zum Stehen bringt.

Sehr häufig kommen bei solcher Jagd einige Schweine oder Gänse ums Leben, oder der Tarantafs nimmt aus Versehen ein halbes Brückengeländer eine Strecke weit mit, aber über solche Kleinigkeiten setzt sich ein Jämschtschik hinweg, da heifst es einfach: »Nitschewo«, d. h. «Nichts«, in einer der tausend Betonungsvariationen. Es wäre ebenso Nitschewo, wenn einer von uns Hals und Bein bräche, und ich begreife wirklich nicht, dafs mein Wagen diese Parforcefahrten ausgehalten hat.«

Von dem Schmutz, welchen bei solchem Fahren die Räder des Wagens und die Hufe der Pferde hochwarfen, wurden die Reisenden vielfach mit förmlichen Krusten bedeckt. Das ewige Stofsen, Rütteln und Schwanken des Wagens pflegt auch bei Personen, welche an Reisen mit den landesüblichen Gefährten nicht gewöhnt sind, eine Art Seekrankheit hervorzurufen, zumal wenn bei Regenwetter das Verdeck geschlossen werden mufs.

Den Jämschtschiks, von deren Verhalten das Wohl und Wehe des Reisenden in so erheblichem Umfange abhängt, widmet Dr. Joest eine eingehende Schilderung. Er schreibt:

»Diese Kutscher bilden eine besondere Species unseres Menschengeschlechts und ich habe mir oft die Frage vorgelegt, welches Dasein eigentlich beneidenswerther sei, das des Postpferdes oder seines Jämschtschiks; letztere vereinigen die Natur des Eisbären und des Kameels, der Amphibie und der Riesenschlange; bei einer Kälte, die Quecksilber gefrieren macht, fahren sie ebenso munter, wie bei brennendster Hitze und dichtestem salzigen Steppenstaub, und ebensowenig verläfst sie ihr Gleichmuth, wenn sie tagaus tagein bei strömendem Regen in fufstiefem Koth arbeiten müssen. Nur wenn sie einmal sich wirklich satt gegessen haben, wobei sie allerdings fabelhafte Mengen vertilgen, werden sie unzugänglich und unbeweglich, und nur Branntwein oder Trinkgeld kann sie dann aus ihrer Gleichgültigkeit erwecken. Will man sie auf der Fahrt bei guter Laune erhalten, so gestatte man ihnen, zu rauchen. Um sie dabei zu verhindern, ihr fürchterliches sibirisches Kraut zu verbrennen, schenkte ich ihnen immer von meinem amerikanischen Tabak, den sie wegen seines beifsenden Geschmacks ungeheuer liebten. Als Papier zur Cigarette gebraucht der Russe jeden Fetzen vom Postpapier bis zum Pappdeckel, mit Vorliebe aber alte Zeitungen, und ich zerrifs manche »Kölnische« zu solchem Zwecke. Sind die Jämschtschik keine Eingeborenen, so unternahmen sie die Reise hier ans Ende der Welt, zu der meistens ein Mord oder Todtschlag zu Hause die Veranlassung bildete, auf Regierungsunkosten, und macht sie das Leben in dieser Einöde durchgehend zu gutmüthigen, grundehrlichen Menschen. Ihr Hauptverkehr beschränkt sich auf ihre Pferde, und von diesen nehmen sie dann im Laufe der Jahre Pferdemanieren und Pferdenatur an.«

Zum Schlufs sei noch erwähnt, dafs Dr. Joest in dem Buche auch auf die geplante grofse sibirische Eisenbahn zu sprechen kommt. Er äufsert sich dahin, dafs vorläufig wohl alle Pläne einer sibirischen Eisenbahn scheitern müfsten. Abgesehen von den ausgedehnten Morästen und unzähligen Salz- und Süfswasserseen, welche Sibirien und die Steppe bedecken, würden die Ströme dieses Landes das Hindernifs sein. Auf der verhältnifsmäfsig kurzen Strecke von Irkutsk bis Krasnojarsk

allein müfsten, abgesehen von Sümpfen, Seen und unzähligen Bächen, fünf Flüsse, darunter solch gewaltige Ströme wie die Angara und der Jenissei, überbrückt werden, und zwar müfsten diese Brücken wegen der alljährlichen Ueberschwemmungen wohl doppelt so breit wie das gewöhnliche Flufsbett, dabei stark genug, um dem stürmischen Eisgang Trotz bieten zu können, angelegt werden, so dafs die Kosten der Eisenbahn unberechenbar sein würden. Die Ertragsfähigkeit und der Handel Sibiriens wachse allerdings jährlich und sei, mit der spärlichen Bevölkerung verglichen, wohl sehr bedeutend; aber von einer noch so kleinen Verzinsung der Kosten einer solchen Eisenbahn könne natürlich nicht die Rede sein, und um eine Bahn in unbewohnten Gegenden zu bauen, wie es in Amerika und Australien geschah und noch geschieht, in der Voraussicht, dafs mit der Bahn auch Einwanderer und Producenten ins Land kommen, dazu sei wohl Sibirien zu unwirthlich und zu wenig anziehend, und der russische Staatssäckel auch nicht gefüllt genug.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Deutsche Forschungen in Westafrika. In letzter Zeit sind von verschiedenen deutschen Reisenden kurze Forschungsreisen in das deutsche Gebiet von Kamerun, sowie längs der Goldküste ausgeführt worden, und andere solcher Reisen sind augenblicklich noch in der Ausführung begriffen. Zu Ende des letzten Jahres unternahm Hauptmann Kund in Begleitung des Lieutenants Tappenbeck und einer 240 Mann starken Karawane von der Batangaküste aus seine zweite Reise nach dem oberen Laufe des Sannaga und des Njong. Die von Hauptmann Kund bewirkte Aufnahme des unteren Theiles des ersteren Flusses thut dar, dafs das Flufsbett 7 Minuten weiter nach Westen liegt, als auf den bestehenden Landkarten dargestellt ist. Lieutenant Zeuner machte Ende November einen kurzen Ausflug durch Mambanda in die westlich vom Mungoflufs gelegenen Bafaramiberge. Die in Aussicht genommene Besteigung der höchsten Spitze des Höhenzuges mufste wegen des ungünstigen Wetters wieder aufgegeben werden. Am 17. Dezember begann Dr. Zintgraff von Barombi aus seine schon lange geplante Reise nach dem im Nordosten gelegenen Lande Adamaua. In der Gegend der Goldküste machte Dr. L. Wolf von der Station Bismarckburg aus einen Ausflug nach Salaga, welcher ihn durch das bis dahin unbekannte Gebiet Udjuti führte. Hauptmann von François und Lieutenant Kling haben ebenfalls dazu beigetragen, neue Wege zwischen den verschiedenen deutschen Stationen im Innern und an der Küste zu erforschen.

Rohrpostverbindung zwischen Frankreich und England. Nachdem durch den Beschlufs des englischen Oberhauses der Plan, die beiden Länder durch einen unterseeischen Eisenbahntunnel zu verbinden, vorläufig alle Aussicht auf Verwirklichung verloren hat, ist nach Mittheilungen der Tagespresse der Plan einer Rohrpostverbindung zwischen den beiden Ländern wieder aufgenommen worden. Es wird vorgeschlagen, den Durchmesser des Rohres so grofs zu nehmen, dafs dieses den gröfsten Theil des Briefverkehrs aufnehmen kann. Als Uebergangsort ist die schmalste Stelle des Kanals zwischen Dover und Calais in Aussicht genommen. Zwei möglichst dünnwandige Stahlrohre von je 1,80 m Durchmesser, welche in einer Höhe von 50 m über der Meeresoberfläche an dicken Stahldrahttauen aufzuhängen sind, sollen zur Aufnahme leichter Briefwagen dienen.

Die Drahttaue sollen in Abständen von je 1 200 bis 1 500 m über mäfsig starke Pfeiler gehen, welche an günstigen Punkten des Meeresbodens fundirt sind. Als Betriebskraft für die etwa 600 Pfund Briefsendungen fassenden Wagen ist die Elektrizität gewählt worden. Die Kosten der Ausführung sind auf 18 Millionen Franken veranschlagt worden.

Einwanderung in die argentinische Republik. Aus einem Berichte des englischen Consuls Mr. G. Jenner in Buenos-Ayres über die Einwanderung in die argentinische Republik bringen die »*Proceedings of the Royal Geographical Society*« folgende bemerkenswerthe Angaben: Im Jahre 1857 betrug die Zahl der Einwanderer 4 951; seit jener Zeit hat dieselbe mit jedem Jahre zugenommen, so dafs sie im Jahre 1888 die Höhe von 155 632 erreichte. Nach den vorläufigen Berechnungen wird angenommen, dafs während des laufenden Jahres rund 200 000 Einwanderer in der Republik landen werden, und dafs die Bevölkerung, welche jetzt etwa $3^1/_2$ Millionen Seelen stark ist, bei dem gegenwärtigen Steigerungsverhältnifs bis zum Ende des Jahrhunderts auf 7 Millionen Seelen anwachsen werde. Unterscheidet man die Einwanderer nach ihrer Nationalität, so sind über 65 pCt. Italiener, etwa 15 pCt. Spanier und 10 pCt. Franzosen, so dafs also die lateinischen Volksstämme allein 90 pCt. der gesammten Bevölkerungszunahme ausmachen. Dies wird von den argentinischen Behörden keineswegs mit Befriedigung wahrgenommen, und es werden eifrige Anstrengungen gemacht, Nordeuropäer heranzuziehen.

Die Eisenbahnen Deutschlands im Jahre 1887/88. Aus der vom Reichs-Eisenbahnamte veröffentlichten Statistik der Eisenbahnen Deutschlands im Betriebsjahre 1887/88 entnehmen wir folgende Angaben von allgemeinerem Interesse.

Die Eigenthumslänge der normalspurigen deutschen Eisenbahnen betrug am Ende des Betriebsjahres rund 39 157 km, von welchen 34 395 km oder 87,83 pCt. auf die Staatsbahnen und auf Rechnung des Staates verwalteten Privatbahnen, 93 km oder 0,24 pCt. (im Vorjahre noch 274 km) auf die Privatbahnen unter Staatsverwaltung und 4 669 km oder 11,93 pCt. auf die Privatbahnen unter eigener Verwaltung entfallen. 30 918 km der angegebenen Eigenthumslänge sind auf Hauptbahnen, 8 239 km auf Bahnen untergeordneter Bedeutung (Nebenbahnen) zu rechnen. Im Laufe des Jahres hat sich das Eisenbahnnetz um rund 1 110 km vergröfsert.

Die Dichtigkeit des Bahnnetzes, auf je 100 qkm Grundfläche berechnet, ist im Durchschnitt für das ganze Reich von 7,02 km auf 7,23 km angewachsen; sie berechnet sich für Preufsen, woselbst der Regierungsbezirk Gumbinnen mit 3,24 km die niedrigste, der Regierungsbezirk Düsseldorf aber mit 22,12 km die höchste Ziffer aufweist, zu 6,72 km (gegen 6,49 km im Vorjahre). Auf je 10 000 Einwohner finden wir im Durchschnitt für das ganze Reich 8,22 km (gegen 8,06 km im Vorjahre) und für das preufsische Staatsgebiet 8,14 km (gegen 7,94 km im Vorjahre) Eisenbahnen.

Der Unterbau der Bahnen auf der freien Strecke zwischen den Stationen ist 17 010 km lang für ein Geleise, 17 602 km lang für zwei Geleise und 83 km lang für drei und mehr Geleise ausgeführt, dagegen werden von den Bahnen 27 921 km eingeleisig, 11 174 km zweigeleisig, 44 km dreigeleisig und 18 km viergeleisig betrieben.

Die Länge aller Geleise hat im Laufe des Jahres um 1 694 km zugenommen; sie betrug am Schlufs desselben 66 598 km. Die Geleise aus Stahlschienen haben sich im Laufe des Berichtsjahres um 2 730 km vermehrt und erstreckten sich am Schlusse desselben auf eine Länge von 35 868 km = 53,8 pCt.

aller Geleise, während die Geleise aus Eisenschienen um 1 036 km abgenommen haben. Die Länge der Geleise auf Querschwellen und sonstigen Einzelunterlagen ist zu 60 750 km angegeben. Von denselben sind gelagert noch 472 km (1 km weniger als im Vorjahre) auf Steinwürfel, 8 426 km (933 km mehr als im Vorjahre) auf eiserne Querschwellen und 51 852 km (633 km mehr als im Vorjahre) auf Querschwellen aus Eichenholz und sonstigem Laubholz sowie aus Nadelholz.

Die Zahl der Stationen (Bahnhöfe, Haltestellen und Haltepunkte) wird auf 6 612 angegeben, so dafs auf ein Gebiet von 81,75 qkm je eine Station entfällt.

Bei den Telegrapheneinrichtungen sind neben den optischen Telegraphen, unter welchen 14 940 Armtelegraphen sowie 1 629 Vorsignale sich befinden, und den elektrischen Telegraphen mit zusammen 17 642 Apparaten 1 424 Fernsprecher (gegen 1 265 im Vorjahre) aufgeführt, welche etwa zur Hälfte auch im Betriebsdienste Verwendung fanden.

Die Gesammtkosten der Unterhaltung und Erneuerung des Oberbaues betrugen zusammen über 57 Millionen Mark und durchschnittlich auf 1 km Geleise 876 Mark, d. i. 69 Mark weniger als im Vorjahre.

An Betriebsmitteln waren vorhanden 12 811 Locomotiven, 23 703 Personenwagen mit 1 016 377 Sitz- und Stehplätzen, sowie 254 385 Gepäck- und Güterwagen mit etwa 2,5 Millionen Tonnen Tragfähigkeit. Aufserdem standen 1 587 Postwagen zur Verfügung.

Von den Personenwagen waren 17 241 Stück nur mit Eingängen an der Längsseite und 6 192 Stück nur mit Eingängen an der Stirnseite versehen, während 270 Stück beide Arten von Eingängen hatten.

Mit Ausrüstung für durchgehende Bremsen waren versehen 2 739 Locomotiven und aufserdem noch 484 derselben mit Triebradbremsen, 2 018 Tender, 5 735 Personenwagen, 1 678 Gepäck- und Güterwagen und 750 Postwagen. Ferner waren noch in 3 445 Personenwagen, 758 Gepäck- und Güterwagen und 162 Postwagen Bremsleitungen angebracht.

In der gesammten Verwaltung der deutschen Bahnen waren im Jahresdurchschnitt des Berichtsjahres 343 377 Beamte und Arbeiter beschäftigt. Gegen das Vorjahr hat eine Vermehrung um 6 470 Personen oder um 1,98 pCt. stattgefunden. An Besoldungen und anderen persönlichen Ausgaben wurden insgesammt 373,758 Millionen Mark gegen 366,272 Millionen Mark im Vorjahre aufgewendet.

Im Personenverkehr wurden insgesammt 315 991 747 Reisende befördert, und hat hierbei durchschnittlich jeder derselben 27,56 km zurückgelegt. Auf 1 km der durchschnittlichen Betriebslänge für den Personenverkehr entfallen 229 570 Personenkilometer, es hat somit gegen das Vorjahr (225 396 Personenkilometer) im Durchschnitt eine Zunahme dieses Verkehrs um 1,85 pCt. stattgefunden.

Im Güterverkehr sind 177 368 209 t Güter mit und 1 446 458 t ohne Frachtberechnung, zusammen 178 814 667 t, befördert worden; die Zunahme dieses Verkehrs gegen das Vorjahr (164,8 Millionen Tonnen) beträgt 6,54 pCt.

Die gesammten Betriebs-Einnahmen betrugen über 1 091,8 Millionen Mark oder nach Abzug des Pachtzinses 28 267 Mark auf 1 km der Betriebslänge. Demgegenüber beziffern sich die Betriebs-Ausgaben für sämmtliche Verkehrszweige auf rund 586,4 Millionen Mark oder, unter Ausschlufs des Pachtzinses und der Kosten für erhebliche Ergänzungen u. s. w., auf 14 893 Mark für 1 km Betriebslänge. Es ergab sich sonach unter Berücksichtigung aller Ausgaben und Einnahmen ein Betriebsüberschufs von 505,4 Millionen Mark oder 5,17 pCt. des Anlagekapitals.

Die Schmalspurbahnen hatten am Schlusse des Betriebsjahres eine Länge von 703 km, d. i. 146 km mehr als im Vorjahre. An Betriebsmitteln waren auf diesen Bahnen vorhanden: 135

Locomotiven, 299 Personenwagen, sowie 45 Gepäck- und 3 662 Güterwagen, welche 2,1 Millionen Locomotiv-Nutzkilometer und 36,4 Millionen Wagenachskilometer geleistet haben. Es beziffern sich im Durchschnitt für 1 km Bahnlänge die Einnahmen auf 4 323 (4 530) Mark, die Ausgaben auf 2 637 (2 572) Mark und der Betriebs-Ueberschufs auf 1 686 (1 958) Mark.

Anschlufsbahnen für den nicht öffentlichen Verkehr waren 3 484 mit einer Gesammtlänge von 2 094 km und eine Geleiselänge von 3 281 km vorhanden.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Geschichte des Blitzableiters von Dr. Heinrich Meidinger, Vorstand der Grofsherzogl. badischen Landesgewerbehalle, Professor der technischen Physik an der technischen Hochschule in Karlsruhe. Karlsruhe, Druck der G. Braun'schen Hofbuchdruckerei. 1888. 230 Seiten. 8°.

Ausgehend von der Ansicht, dafs auch in der exacten Wissenschaft nur die kritische Berücksichtigung alles dessen, was Andere vor uns erdacht, beobachtet und gefunden haben, unsere Anschauungen zu klären vermag, sofern nach Lage der besonderen Verhältnisse eine ausreichende Klarstellung durch das Experiment ausgeschlossen ist, hat sich der Verfasser die Aufgabe gestellt, in dem vorliegenden Werke eine Darstellung des ganzen Wissens und der gesammten bisherigen Erfahrungen auf dem Gebiete der Blitzableiterfrage zu geben. Ein umfassendes Quellenstudium befähigt denselben in hervorragendem Mafse zur Lösung dieser Aufgabe. Sämmtliche wichtigere Erzeugnisse der Fachliteratur in deutscher, französischer und englischer Sprache haben Berücksichtigung und Erwähnung gefunden; zur Orientirung für solche Leser, welche selbst auf die Quellen zurückzugehen wünschen, sind bei den älteren, im Buchhandel nicht mehr geführten Werken die Bibliotheken angegeben, in welchen sie vorhanden sind. Die meisten derselben finden sich in Deutschland vor, wo besonders die Bibliothek der Oberlausitzer Gesellschaft der Wissenschaften in Görlitz die vollständigste Sammlung bis zum Anfange dieses Jahrhunderts besitzt. Einige Schriften hat der Verfasser nur in dem British Museum in London und in der Bibliothèque nationale in Paris gefunden. Als Grundlage bei seinem Studium haben ihm besonders die 1866 erschienene Abhandlung über die Blitzableiter von Kuhn und die Schrift von Anderson »*Lightning conductors*« gedient, welch letztere die umfangreichen Literaturnachweise Kuhn's bis zum Jahre 1885 ergänzt.

Das Werk Meidinger's zerfällt in zwei Haupttheile, deren erster »Die Geschichte der Erfindung des Blitzableiters durch Franklin und der ersten Anlagen«, der zweite »Die Geschichte der Fachliteratur und der Construction« giebt. In letzterer Abtheilung werden drei verschiedene Zeitabschnitte auseinandergehalten: die Zeit bis etwa 1820, die Jahre 1820 bis 1870 und die Zeit von 1870 ab. In einem Anhange werden einige besonders merkwürdige Blitzschläge, die Mehrzahl aus dem Jahre 1884, einer aus 1887, in ihrem Verlauf und in ihren Folgen eingehend erörtert.

Eine ausführlichere Besprechung des Werkes in allen seinen Theilen würde zu weit führen; wir beschränken uns daher, um unseren Lesern wenigstens eine Probe von dem gediegenen und fesselnden Inhalt der Abhandlung zu geben, darauf, einige besonders inter-

essante Einzelheiten aus ihrem ersten Theile hier kurz anzuführen. Allen Denjenigen, die der Blitzableiterfrage ein regeres Interesse entgegentragen und die sich eingehend über den Gegenstand, besonders auch über seine technische Seite unterrichten wollen, können wir das Buch Meidinger's, dessen hübsche äufsere Ausstattung übrigens auch erwähnt zu werden verdient, zu eigenem Studium nur warm empfehlen.

Die erste Aeufserung über Blitzableiter findet sich in einem der Briefe Franklin's an seinen Geschäftsfreund, den Kaufmann Collinson in London, Mitglied der *Royal Society*, in welchem er diesem über seine neuen Beobachtungen und Anschauungen auf dem Gebiete der Elektrizität berichtete. Collinson, welcher Franklin zu seinen Versuchen durch Uebersendung eines Glasrohres mit Anweisung zur Anstellung der in Europa bis dahin bekannten elektrischen Experimente den Anstofs gegeben hatte, las diese Briefe in der *Royal Society* vor und gab sie, da sie zur Aufnahme in die Veröffentlichungen derselben nicht geeignet erachtet wurden, in einer besonderen Schrift heraus *(Experiments and observations on Electricity, made by B. Franklin. 4°. London 1751).* In den dem vierten dieser Briefe, dessen Abfassung in die Zeit von Anfang 1748 bis zum 29. April 1749 fällt, unter dem 29. Juli 1750 angeschlossenen Beilagen mit der Ueberschrift »Gedanken und Muthmafsungen von den Eigenschaften und Wirkungen der elektrischen Materie, aus den Versuchen und Beobachtungen, die zu Philadelphia im Jahre 1749 angestellt wurden« wird die Idee des Blitzableiters wörtlich wie folgt entwickelt:

»Würde die Kenntnifs der Kraft der Spitzen nicht den Menschen zum Nutzen gereichen können, wenn man dadurch Häuser, Kirchen, Schiffe und dergleichen vor dem Schlage des Blitzes zu sichern suchte? Man müfste anfangen, auf die höchsten Theile der Gebäude aufrecht stehende eiserne Stangen zu befestigen. Diese müfsten so scharf als Nadeln gemacht und, um dem Roste vorzubeugen, vergoldet werden. Von dem unteren Ende dieser Stangen müfste man aufsen an dem Gebäude einen Draht bis in die Erde heruntergehen lassen; bei Schiffen aber müfste dieser Draht an einem der Mastttheile herunter und von da ins Wasser geleitet werden. Diese spitzen Stangen würden vermuthlich das elektrische Feuer aus einer Wolke ganz ruhig abführen, ehe dieselbe zum Schlagen nahe genug käme, und würden uns dadurch vor diesem plötzlichen und schrecklichen Unglück in Sicherheit stellen.«

Auf diese Mittheilungen folgten im Jahre 1752 die ersten thatsächlichen Experimente Franklin's mit der atmosphärischen Elektrizität. Im Juni benutzte er zuerst einen Drachen zum Zweck seiner Versuche, welche den erwünschten Erfolg hatten. Später, im September, errichtete er auf seinem Hause in Philadelphia eine Stange zur Beobachtung der Elektrizität. Es war dies der erste wirkliche Blitzableiter. Die spitz endigende Stange ragte 9 Fufs über den Schornstein, an welchem sie befestigt war, empor und ging in einen federnden (7 mm) Eisendraht über; dieser führte durch das Innere des Hauses in einen Brunnen, wo er in dem eisernen Stiel der Pumpe endigte. Dem Wohnzimmer gegenüber war der Draht getheilt und mit zwei Glöckchen verbunden, zwischen denen eine Messingkugel an einem seidenen Faden hing (das damals schon bekannte elektrische Glockenspiel); waren die vorüberziehenden Wolken mit Elektrizität geladen, so schlug die Kugel abwechselnd an die Glöckchen an.

Die erste förmliche Anweisung zur Errichtung von Blitzableitern rührt von Franklin aus dem Jahre 1758 her. In diesem Jahre empfahl er in einem von seiner Firma *(Franklin and Hall)* seit 1732 unter dem Titel *»Poor Richard improved«* herausgegebenen Almanach dringend die Anlegung von Blitz-

ableitern. Zur Errichtung derselben sollte man eine dünne Eisenstange, wie sie die Nagelschmiede verwenden, nehmen, welche 3 bis 4 Fufs in die feuchte Erde getrieben und 6 bis 8 Fufs über den höchsten Punkt des Daches geführt würde, am oberen Ende in einen fein zugespitzten Messingdraht von der Dicke einer Stricknadel auslaufend. Bei langen Häusern sollte an jedem Ende eine Leitung errichtet und auf der Firste durch einen Draht verbunden werden.

Die Blitzableiter fanden in Amerika bald ausgedehntere Verwendung. Schon aus dem Jahre 1760 hört man von drei Blitzschlägen, welche auf Blitzableiter gefallen sind; diese konnten nur ein kleiner Bruchtheil der überhaupt bestehenden derartigen Einrichtungen sein. Verhältnifsmäfsig spät folgte Europa dem Beispiel Amerikas; erst im Jahre 1760 wurde in Europa der erste Blitzableiter hergestellt, und zwar in England. Der auf einem Felsen im Meere 4 Stunden von Plymouth neu gebaute Eddystone-Leuchtthurm wurde mit einem solchen versehen, nachdem der frühere hölzerne in Folge eines Blitzschlages abgebrannt war.

Auf dem Continent folgte zunächst Deutschland. Die Anregung geschah durch Dr. Reimarus, Arzt in Hamburg, bz. durch die von ihm im Jahre 1768 herausgegebene Schrift »Die Ursache des Einschlagens vom Blitze«. Im Jahre 1769 wurden Blitzableiter von Reimarus auf dem Jakobikirchthurm in Hamburg und von Abt v. Felbiger auf dem Thurm der Stifts- und Pfarrkirche zu Sagan in Schlesien angebracht. Unter der Einwirkung von Reimarus verbreiteten sich die Anlagen rasch im Hamburger Gebiete: im Jahre 1794 zählte man bereits 130 in der Stadt und 96 im übrigen Gebiete.

Es folgten im Jahre 1770 Oesterreich mit einem in Penzing bei Schönbrunn durch den Hofmathematiker Abbé Marci hergestellten Blitzableiter, 1771 die Schweiz mit einem solchen auf einem neben dem Hause des Professors H. B. de Saussure in Genf errichteten Mastbaum, 1772 Italien mit einem Blitzableiter auf der Sternwarte in Padua, welcher vom Abt Toaldo, Professor der Astronomie an der dortigen Universität, aufgestellt wurde. In Frankreich wurde der erste Blitzableiter 1773 vom General-Advocaten und Professor der Chemie de Morveau auf das Gebäude der Academie der Wissenschaften in Dijon, deren Präsident er war, gesetzt. In Holland errichtete der Mechaniker Cuthbertson von 1775 bis 1783 auf Schiffen 56, auf Gebäuden 11 Ableiter. In Warschau gab es 1784 6 Blitzableiter, ebenso viele in Petersburg, in Kopenhagen einen (und zwar auf dem Hause des Professors der Physik Kratzenstein, welcher seit 30 Jahren die Theorie der Blitzableiter vortrug), in Holstein 3; aufserdem waren alle Pulvermagazine Dänemarks mit Ableitern ausgerüstet.

Zum Schlufs möchten wir noch den letzten Abschnitt des Anhanges hervorheben, welcher von den Wirkungen der Blitzschläge auf die Stadt-Fernsprecheinrichtungen handelt. Es werden darin einige besonders umfangreiche Störungen derartiger Anlagen (durch Fallen der Klappen, Beschädigungen der Spindeln u. s. w.) in Folge heftiger atmosphärischer Entladungen besprochen; daran wird schliefslich die Bemerkung geknüpft, dafs die den Fernsprecher benutzenden Personen sich bei Gewittern nicht beunruhigt zu fühlen brauchen. Eine persönliche Gefährdung derselben durch die Anlage bestehe nicht.

Einige Ungenauigkeiten bz. Druckfehler, welche mit untergelaufen sind, — so S. 14, Z. 9 von oben: 11. Juli 1767 statt 11. Juli 1747; S. 28, Z. 15 von oben: »messingene zugeschärfte versilberte Messingdrähte« u. dergl. — werden gewifs bei der zweiten Auflage, welche das Werk, wie wir hoffen, recht bald erleben wird, ihre Berichtigung finden.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **L'Union postale.** Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 9. Berne, 1er septembre 1889.

Das Disciplinar-Strafverfahren bei den Vereins-Postverwaltungen (Fortsetzung). — Eine hundertjährige Poststatistik. — Kleine Mittheilungen.

2) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 35. Berlin, 30. August 1889.

Der Betrieb bei der Ausgabestelle des Packet-Postamts in Berlin (Schlufs). — Die elektrischen Leitungen in New-York. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. — Vereinsleben in Magdeburg. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 36. Berlin, 6. September 1889.

Die Besoldungsaufbesserungen der württembergischen Postbeamten. — Die Reform des Personentarifs auf den ungarischen Staatsbahnen. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

3) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, September 1889. Heft XVII.

Abhandlungen: Dr. J. Kollert, Ueber atmosphärische Elektrizität. — Die Allgemeine Elektrizitäts-Gesellschaft auf der Deutschen Allgemeinen Ausstellung für Unfallverhütung in Berlin. — Dr. A. Tobler, Die verbesserten Blockapparate für den Eisenbahnbetrieb von Siemens & Halske (Schlufs). — Kleine Mittheilungen: Einführung des Einzelschnur-Systems bei den Fernsprechanlagen in Berlin und Hamburg. — Neuer Wechselstrommotor von Maurice Leblanc. — Störungen der Schiffskompasse durch elektrische Beleuchtungsanlagen an Bord. — Nickelstahl. — Verhältnifs der Unfälle durch elektrische Anlagen zu Unfällen anderer Art. — Der Glendale-Blitzableiter für Telegraphen-Apparate. — Telephonkarten.

4) **La lumière électrique.** Paris 1889. No. 36.

Appareils de levage mus par l'électricité; E. Dieudonné. — Nouveaux galvanomètres basés sur la diminution d'influence résultant du mouvement de l'induction; C. Decharme. — La théorie moderne de la constitution des solutions électrolytiques; Svante Arrhenius. — Chemins de fer et tramways électriques; G. Richard. — Travaux du congrès international des électriciens. — Chronique et revue de la presse industrielle. — Revue des travaux récents en électricité: Nouveaux compteurs Canderey. — Observations simultanées sur l'électricité atmosphérique à l'exterieur et à l'intérieur de nuages; L. Palmieri. — Faits divers.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV

FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 18. BERLIN, SEPTEMBER. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

74. Die Kautionspflicht der Post- und Telegraphenbeamten.

Als eins der wichtigsten Frfordernisse einer zweckmäfsigen Regelung der Kautionspflicht der Post- und Telegraphenbeamten mufs es angesehen werden, dafs die mit der Bearbeitung der Kautionsangelegenheiten, insbesondere mit der Aufbewahrung der als Kaution hinterlegten Werthe, verknüpfte Mühewaltung in angemessenen Grenzen gehalten wird. Der Umfang dieser Mühewaltung hängt hauptsächlich davon ab, wie weit der Kreis der kautionspflichtigen Beamten gezogen wird, in welcher Höhe und womit die Kaution zu bestellen ist. Bei der deutschen Reichs-Postverwaltung ist der Umfang der Kautionsverwaltung in einer sehr lebhaften Steigerung begriffen. Die Zahl der als Kaution verpfändeten kurshabenden Papiere, welche Ende 1885 142 239 Stück im Werthe von 32 293 632 Mark betrug, war Ende 1887 in Folge der Vermehrung des Personals auf 150 475 Stück im Werthe von 34 877 471 Mark gestiegen. Es ergiebt sich somit eine jährliche Steigerung von rund 4 100 Stück im Werthe von rund 1 300 000 Mark. Dazu kommt der lebhafte Wechsel in der Besetzung der Stellen. Im Jahre 1885 betrug der Zugang an kautionspflichtigen Personen 15,27 pCt. der am Schlufs des Jahres vorhandenen Kautionspflichtigen, während sich der Abgang durch Ausscheiden aus kautionspflichtigen Stellen oder Uebertritt in

den Bezirk einer anderen Ober-Post-direction auf 7,36 pCt. belief. Sehr wesentlich hat zur Vermehrung der Geschäfte auch eine Mafsregel der preufsischen Staatsschuldenverwaltung beigetragen, nämlich die Ausreichung der Zinsscheine zu den Staatsschuldverschreibungen für den Zeitraum von 10 Jahren. Da nach dem Gesetze vom 2. Juni 1869, betreffend die Kautionen der Bundesbeamten, die Zinsscheine zu den als Kaution hinterlegten Werthpapieren nur für 4 Jahre in den Händen des Kautionspflichtigen belassen werden dürfen, mufs der gröfsere Theil der Zinsscheine der preufsischen Staatsschuldverschreibungen, in welchen mehr als die Hälfte aller Kautionen bestellt ist, neben den Schuldverschreibungen selbst von der Postbehörde in Verwahrung genommen werden.

Diese Verhältnisse haben uns Veranlassung gegeben, den gesetzlichen und sonstigen Bestimmungen nachzuforschen, durch welche in den gröfseren Staaten Europas die Verpflichtung der im Post- und Telegraphendienste beschäftigten Beamten zur Kautionsleistung geregelt ist. Insbesondere haben wir zu ermitteln versucht, welche Klassen von Beamten kautionspflichtig sind, in welcher Höhe und womit die Kaution zu bestellen ist, welche Klassen der im Betriebe beschäftigten Beamten von der Verpflichtung zur Kautionsbestellung befreit sind, und ob und inwieweit für die von den letzteren verursachten Kassenausfälle die denselben vorgesetzten Beamten zu haften haben. Da das Ergebnifs unserer Ermittelungen für weitere Kreise nicht ohne Interesse sein dürfte, bringen wir im Nachstehenden eine gedrängte Zusammenstellung desselben. Vorweg sei bemerkt, dafs die russische und die spanische Postverwaltung Amtskautionen von ihren Beamten überhaupt nicht fordern, bei den nachfolgenden Angaben somit aufser Betracht bleiben.

Was zunächst die Begrenzung des Kreises der kautionspflichtigen Beamten anbelangt, so wird im Allgemeinen überall an dem bei der deutschen Reichs-Postverwaltung geltenden Grundsatze festgehalten, nur von solchen Beamten eine Kaution zu beanspruchen, welchen die Verwaltung einer dem Staat gehörigen Kasse oder eines dem Staate gehörigen Magazins oder die Annahme, die Aufbewahrung oder die Beförderung von dem Staate gehörigen oder der Post anvertrauten Geldern und geldwerthen Gegenständen obliegt. Einige Fälle, in denen man in anderen Staaten die Kautionspflicht auch auf anderweite Beamte ausgedehnt hat, ergeben sich aus den nachstehenden Angaben über die Höhe der Kautionen. Abweichend von dem bezeichneten Grundsatze wird im deutschen Reichs-Postgebiet von den durch die Vorsteher gewisser kleinerer Postanstalten angenommenen, nicht im unmittelbaren Dienstverhältnifs zur Postverwaltung stehenden Schreibhülfen und Privat-Postboten (Beförderern der Botenposten) eine Kaution nicht verlangt, wenigstens nicht seitens der Verwaltung. Dagegen steht es den Vorstehern der Postanstalten frei, von diesen Beamten Kaution zu fordern, und für den Fall, dafs von dieser Befugnifs Gebrauch gemacht wird, ist bestimmt, dafs die Kaution mit 300 und 200 Mark in Staatsschuldverschreibungen bestellt und von der Postverwaltung in Verwahrung genommen werden soll. Für die dienstlichen Handlungen und Unterlassungen der Schreibhülfen haften die Vorsteher der Postanstalten wie für ihre eigenen Handlungen und Unterlassungen. Aehnliche, durch die Besonderheit des Dienstverhältnisses begründete Befreiungen von der Kautionspflicht bestehen auch in mehreren anderen Staaten Europas. In Oesterreich sind die Postamtspraktikanten, die Organe der Telegraphenleitungsaufsicht und die Telegraphistinnen von der Verpflichtung zur Kautionsleistung frei. Sie haben mit einer Kassenverwaltung nur ausnahmsweise Befassung. Die ungarische Verwaltung verlangt keine Kaution von

den Post- und Telegraphenpraktikanten und den Angestellten der Poststallhalter und Postmeister (Schreibhülfen). Für letztere sind die Poststallhalter und Postmeister der Staatskasse verantwortlich. In Frankreich müssen die Vorsteher der Postämter und der Telegraphenämter für die den Aemtern zugetheilten Beamten und Unterbeamten, welche sämmtlich nicht kautionspflichtig sind, einstehen. Im Uebrigen wird dort von den Verwaltern der Telegraphenämter, deren Jahreseinnahme niedriger ist als 1 000 Frcs., und von den Verwaltern von Communal-Telegraphenanstalten eine Kaution nicht verlangt. In England haften die Bürgschaften, welche von Bürgschaftsgesellschaften gestellt sind, auch für die Beauftragten, Gehülfen, Agenten und sonstigen Personen, welche im Auftrage und im Interesse der Beamten handeln. Ein Postmeister oder Unter-Postmeister, welcher auf Urlaub geht, bleibt für den Dienst verantwortlich. Alle Aufsichts- und Rechnungsbeamten bei den Zweigämtern in London, welche Zweigkassen verwalten, sind für den Kassenabschlufs auch während eines Urlaubs oder einer sonstigen Abwesenheit vom Dienste haftbar. Die Verwalter von Zweigkassen können sich von ihren Untergebenen Kaution stellen lassen. Die belgische Verwaltung hat die Kautionspflicht nicht ausgedehnt: auf die Privat-Postgehülfen, die nicht zu den Beamten zählenden Telegrapheneleven, welche bei den Haupt-Telegraphenämtern mit untergeordneten Arbeiten betraut werden, die Briefträger und ähnliche Unterbeamte. Für die Privat-Postgehülfen sind die Amtsvorsteher verantwortlich. Ueberdies kommt in Betracht, dafs in Belgien die Verwalter der Rechnung legenden Kassen *(chefs comptables)* gegenüber der Verwaltung und dem Rechnungshof die ganze Verantwortlichkeit für die Handlungen aller ihnen nachgeordneten Beamten, einschliefslich der Vorsteher von Nebenämtern und der Verwalter von Postablagen, übernehmen müssen. Sind sie ersatzpflichtig gemacht worden und haben sie den Defect gedeckt, so treten sie in vollem Umfange in die Forderungen und Vorrechte des Staats gegenüber den Schuldnern ein. Die Ansprüche gegen letztere werden von der Verwaltung im Namen und für Rechnung jener Kassenverwalter geltend gemacht, falls der Schuldner eine Kaution gestellt hat. In Niederland sind von der Kautionspflicht befreit: die Postgehülfen und Post-Hülfsschreiber, welche nicht für die Verwaltung einer Postanstalt oder Telegraphenanstalt in Betracht kommen, die Telegraphengehülfen, die Briefträger und die Telegrammbesteller, die Postboten, die Inhaber von Bestellhäusern, die Beamten und Angestellten des technischen Telegraphendienstes, d. h. die Aufseher, Streckenwächter und Streckenarbeiter und die Privatgehülfen. Die Amtsvorsteher haben die Handlungen der Privatgehülfen, der Brief- und Telegrammbesteller und der Postboten, welche im Bestelldienst verwendet werden, zu vertreten. Von den bezeichneten Unterbeamten können sie sich eine Kaution stellen lassen, die jedoch über den Jahresbetrag der Besoldung derselben nicht hinausgehen darf. Die schwedische Verwaltung läfst sich von den Gehülfen der Amtsvorsteher Kaution nicht stellen. Hat ein Amtsvorsteher einem Gehülfen Postwerthzeichen anvertraut, so haftet ersterer in Verlustfällen, jedoch nur insoweit und in dem Verhältnifs, als der Gesammtwerth der dem Gehülfen übergebenen Werthzeichen den Betrag von 700 Kronen (in Stockholm und Gothenburg 900 Kronen) bei ständigen Gehülfen und von 350 Kronen (in Stockholm und Gothenburg 450 Kronen) bei aufsergewöhnlichen Hülfsarbeitern überschreitet, oder wenn der Amtsvorsteher es unterlassen hat, die von der General-Postverwaltung erlassenen Controlvorschriften zu beachten. In Norwegen, wo eine Kautionspflicht nur für die sogenannten Hebungsbeamten, d. h. Vorsteher einer mit einer Kassenverwaltung beauftragten Verkehrsanstalt oder einer Kasse, be-

steht, haben die Postmeister und Postexpeditoren für ihre Unterbeamten, die in der Regel auch von ihnen selbst angestellt werden, die Rechnungsführer für die Unterbeamten, welche ihnen bei der Kassenverwaltung Hülfe leisten, unbedingt zu haften. In Dänemark stellen die Briefträger und mit einzelnen Ausnahmen auch die Büreaudiener bei den Provinzial-Postanstalten keine Kaution, da sie nicht staatlich angestellt sind. Für dieselben haften ihre Vorgesetzten. In der Schweiz sind nicht kautionspflichtig: die von Beamten oder Bediensteten unter eigener Verantwortlichkeit angenommenen Privatgehülfen, Lehrlinge, Sonntagsaushelfer u. s. w. Eine bedingte Befreiung von der Kautionspflicht besteht in Norwegen hinsichtlich der Landpostmeister und der in der Telegraphie bei einer Kassenverwaltung beschäftigten Beamten. Diese Beamten sind nämlich in der Regel nicht gehalten, eine Kaution zu bestellen. Eine solche wird jedoch von ihnen verlangt, wenn die Einnahmen ihrer Aemter verhältnifsmäfsig grofs sind, oder wenn sie den Konkurs anmelden, oder ihre Privatverhältnisse Anlafs zu Zweifeln bezüglich ihrer Zahlungsfähigkeit geben sollten.

Die Höhe der Kaution pflegt nach einem festen Satze für die einzelne Beamtenklasse bestimmt zu werden. Für das deutsche Reichs-Postgebiet sind die Kautionen auf diese Weise festgesetzt für: Rendanten der Ober-Postkassen auf 9 000 Mark, Kassirer von Ober-Postkassen und Führer von Postdampfschiffen auf 3 000 Mark, Buchhalter von Ober-Postkassen und Kassirer bei Post- oder Telegraphenämtern auf 2 400 Mark, Vorsteher von Postämtern II. Klasse, Ober-Postsecretaire und Postsecretaire auf 1 500 Mark, Ober-Telegraphensecretaire und Telegraphensecretaire, Postpraktikanten und Posteleven auf 900 Mark, Büreauassistenten, Ober-Postassistenten, Postassistenten, Ober-Telegraphenassistenten, Telegraphenassistenten und Telegraphenmechaniker auf 600 Mark, Unterbeamte mit Ausnahme der Landbriefträger, Packetträger und Stadtpostboten auf 400 Mark, Postanwärter, Telegraphenanwärter und Postgehülfen auf 300 Mark, Postagenten, Landbriefträger, Packetträger, Stadtpostboten, Unterbeamte im Vertragsverhältnifs, ständige und nicht ständige Posthülfsboten sowie Privatunterbeamte auf 200 Mark. Die bayerische Verwaltung beansprucht an Kaution von: Centralkassirern 6 000 Mark, Centralkassencontroleuren, Postbezirkskassirern, Specialkassirern 4 000 Mark, Telegraphenbezirkskassirern 3 000 Mark, Postbezirkskassencontroleuren 2 600 Mark, Telegraphenkassencontroleuren, Postverwaltern und Postoffizialen 2 000 Mark, Telegrapheninspectoren, Telegraphenverwaltern, Telegraphenoffizialen, Ober-Telegraphisten, Telegraphenassistenten, Postexpeditoren, Praktikanten, Aspiranten, Kassendienern, Hausmeistern, Ober-Conducteuren, Conducteuren, Ober-Packern und Packern 1 000 Mark, den übrigen Unterbeamten und den Inhabern einer Postablage 400 Mark. In Württemberg beträgt die Kaution für: den Vorstand der Ober-Postkasse 8 000 Mark, Ober-Postkassenbuchhalter, Ober-Postmeister, welchen die Kassenführung obliegt, und Postkassirer 4 000 Mark, Ober-Postkassenassistenten, den Vorstand der Druckmaterialienverwaltung für die Verkehrsanstalten, den Vorstand der Druckerei der Verkehrsanstalten, Ober-Postmeister, welche keine Kasse zu führen haben, Eisenbahnpostinspectoren, Postmeister, Ober-Postsecretaire und Postsecretaire im äufseren Dienst, Postverwalter und Postexpeditoren, welche zugleich Bahnhofsverwalter I. oder II. Klasse sind, 2 000 Mark, den Inventar-Depotverwalter, Postassistenten, Postpraktikanten, Postexpeditoren (mit Ausnahme der oben bezeichneten), Postagenten, Postgehülfen und Gehülfinnen im unmittelbaren Dienst, den Telegrapheninspector, den Telegraphenwerkstättenverwalter und die Telegraphenamtsvorstände 1 000 Mark, Postunterbedienstete und Landpostboten 800 Mark, Telegraphensecretaire, Ober-

telegraphisten, Telegraphisten, Telegraphengehülfen und Gehülfinnen im äufseren Dienst 500 Mark. Die österreichischen Kautionssätze sind für: den Vorsteher der Postöconomieverwaltung, die Vorsteher der Postämter in Wien und Prag und die Kassendirectoren 2 000 fl., Zahlmeister, Hauptkassirer, Ober-Postverwalter, Postamtsadjuncten in Wien und Ober-Postcontroleure 1 400 fl., Offiziale und Bauadjuncten 600 fl., Assistenten, Postamtsexpedienten, Postconducteure, Packmeister und Wagenmeister 400 fl., Briefträger 300 fl., Postdirections- und Postamtsdiener, Manipulationsdiurnisten und vertragsmäfsig beschäftigte Landbriefträger 200 fl., Aushülfsdiener, welche Uniform zu tragen haben, 100 fl., Postmanipulantinnen 50 fl. In Ungarn haben an Kaution zu bestellen: der Kassirer und der Controleur der Landes-Post- und Telegraphenkasse 600 fl., die Directionskassirer und Controleure, sowie die Oberbeamten des ausübenden Dienstes 500 fl., Offiziale 250 fl., Assistenten, Manipulanten und Diener I. Kategorie 200 fl., Diener II. Kategorie 100 fl. In Frankreich ist nur für wenige Beamte die Kaution nach einem festen Satze für die Beamtenklasse bestimmt, nämlich für den Verwalter der Postwerthzeichenfabrik auf 20 000 Frcs. und für den Verwalter der Staats-Sparkasse ebenfalls auf 20 000 Frcs. Die italienische Verwaltung verlangt die nachbezeichneten Kautionen: von dem Generalkassirer 12 000 Lire, von den Kassirern bei einer Provinzialdirection je nach der Klasse 3 500 bis 6 000 Lire, von den Vorstehern der Postämter I. Klasse 1 800 Lire, von den Vorstehern mehrerer Amtsabtheilungen 1 700 Lire, von den Vorstehern einer einzelnen Amtsabtheilung 1 500 Lire, von den Beamten I. Klasse, soweit für die ihnen übertragene Stellung vorstehend nicht eine höhere Kaution vorgesehen ist, 700 Lire, von den Postgehülfen und den Telegraphenbezirkskassirern 500 Lire, von den Briefsammlern, Aufsehern im Unterbeamtendienste und Begleitern *(messagieri)* 240 Lire, von den Briefträgern, Thürhütern, Dienern und von den Landbriefträgern, welche auch eingeschriebene Briefschaften zu bestellen haben, 120 Lire. In Belgien bestehen folgende Kautionssätze: Vorsteher und Hauptkassenverwalter bei Postämtern I. Klasse 6 000 Frcs., Hauptkassenverwalter bei Postämtern II. Klasse 4 000 Frcs., Verwalter von Materialienmagazinen, Vorsteher von Postämtern I. Klasse, bei welchen nicht über Einnahmen Rechnung zu legen ist, und Hauptkassenverwalter bei Postämtern III. Klasse 3 000 Frcs., Hauptkassenverwalter bei Postämtern IV. Klasse und Telegraphenämtern der ersten drei Klassen, sowie Abtheilungs- und Geschäftsstellenvorsteher 2 000 Frcs., Hauptkassenverwalter bei Postämtern V. Klasse oder Telegraphenämtern IV. Klasse, Expedienten jeden Grades, Supernumerare, Postgehülfen, Verwalter von Neben-Postämtern und Botenmeister bei der Telegraphie 1 000 Frcs., Telegraphengehülfen und Telegraphenboten 500 Frcs., Verwalter von Postablagen 200 Frcs., Verwalter von Hülfs-Postablagen 100 Frcs. In Niederland ist die Kaution festgesetzt für: Vorsteher von Bahnpostämtern und Ober-Expedienten auf 2 000 Gulden, Expedienten *(commis)* 1 000 Gulden, Begleiter der Briefposten 300 Gulden und Briefsammler 250 Gulden. In Schweden sind kautionspflichtig: die Vorsteher der Postämter in Stockholm, Gothenburg und Malmö, der Controleur in Stockholm, welcher die Kasse und die Postwerthzeichenniederlage verwaltet, sowie die Postinspectoren mit 7 000 Kronen, Vorsteher von Aemtern II. bis VI. Klasse mit 5 500, 4 000, 3 000, 2 000 und 1 500 Kronen, Vorsteher von Aemtern, welche zur Umwandlung in eine Postagentur in Aussicht genommen worden sind, mit 1 000 Kronen. In Dänemark haben Kaution zu leisten: der Ober-Postmeister in Kopenhagen 6 000 Kronen, Ober-Postcontroleure in Kopenhagen, Telegrapheningenieure und Materialienverwalter 4 000 Kronen, Postcontro-

leure 2 000 Kronen, Postexpedienten 1 100 Kronen, Postconducteure, Post packmeister und Briefträger 900 Kronen, Telegraphencontroleure in Kopenhagen 800 Kronen, Verwalter von Briefsammlungen 500 Kronen, Ober-Telegraphisten, welche nicht Stationen vorstehen, und Landbriefträger 400 Kronen. Die portugiesische Verwaltung verlangt an Kaution von: den Vorstehern einzelner Sectionen bei den Post- und Telegraphenadministrationen in Lissabon und Porto 1 000 bis 2 000 Milreïs, dem Verwalter der Materialienmagazine der Generaldirection 500 Milreïs, Vorstehern der Post- und Telegraphendirectionen 400 Milreïs, Vorstehern der Aemter I. bis IV. Klasse 350, 250, 200 und 180 Milreïs, Verwaltern der Aemter V. Klasse in Städten und Vorstehern von Zweigämtern mit Werthsachendienst 150 Milreïs, Verwaltern von nicht in Städten belegenen Aemtern V. Klasse mit Telegraphen- oder Fernsprechdienst und Vorstehern von Zweigämtern ohne Werthsachendienst 50 Milreïs. Die höchsten Kautionssätze bestehen in der Schweiz, nämlich für: Kreis-Postkassirer 20 000 Frcs., Beamte der Ober-Post- und der Telegraphendirection, Beamte der Kreis-Postdirectionen und der Telegrapheninspectionen, Büreauchefs und Postverwalter 6 000 Frcs., Postablagehalter mit Geldanweisungsdienst, Posthalter (Beamte von Büreaus III. Klasse) und Conducteure 5 000 Frcs., Postcommis, Postaspiranten und Postlehrlinge 3 000 Frcs., fest angestellte Bedienstete der Ober-Postdirection, Telegraphisten, Postablagehalter ohne Geldanweisungsdienst, Briefträger, Packet- und Mandatträger, Boten, Briefkastenleerer, Packer, Büreaudiener, Wagenmeister, Wagenwascher und andere Bedienstete bei der Postverwaltung 2 000 Frcs., Aspiranten und Lehrlinge der Telegraphenverwaltung, Telegraphenboten, sowie andere Bedienstete der Telegraphenverwaltung 1 000 Frcs.

Nicht nach einem festen Satze für die Beamtenklasse, sondern auf anderweiter Grundlage sind bei der deutschen Reichs-Postverwaltung die Kautionen für die Vorsteher der Postämter I. und III. Klasse und der Telegraphenämter festgesetzt, nämlich je nachdem es sich um Aemter gröfseren, mittleren oder geringeren Umfanges handelt, für Vorsteher von Postämtern I. auf 9 000, 3 000 und 1 800 Mark, für Vorsteher von Postämtern III. auf 900, 600 und 300 Mark und für Vorsteher von Telegraphenämtern auf 3 000, 2 100 und 1 500 Mark. Als Aemter mittleren Umfanges gelten Postämter I. mit mehr als 100 000 bis 300 000 Mark, Postämter III. mit 1 500 bis 9 000 Mark und Telegraphenämter mit mehr als 75 000 bis 150 000 Mark etatsmäfsiger Einnahme jährlich. Die Bahnpostämter gelten als Aemter I. mittleren Umfanges, so lange die jährliche Roheinnahme 300 000 Mark nicht übersteigt. Statt der etatsmäfsigen Einnahme wird die etatsmäfsige Ausgabe in Betracht gezogen, wo diese höher ist. Dafs die Grundlagen für die Bemessung der Kaution aus dem Umfange des Geldverkehrs bei den Verkehrsanstalten entnommen werden, kommt auch bei der französischen, der italienischen, der niederländischen und der dänischen Verwaltung vor. In Frankreich ist die Kaution der Vorsteher der Telegraphenämter nach der Einnahme der Aemter geregelt. Sie ist wie folgt festgesetzt: wenn die monatliche Einnahme 1 000 Frcs. übersteigt, auf die Durchschnittseinnahme von 4 Tagen für die Aemter in den Departements und auf die Durchschnittseinnahme von 2 Tagen für die Aemter in Paris, in beiden Fällen auf den Mindestbetrag von 1 000 Frcs.; wenn die monatliche Einnahme niedriger ist als 1 000 Frcs., aber die Jahreseinnahme diesen Betrag übersteigt, auf die Durchschnittseinnahme von 1 Monat, mindestens jedoch auf 500 Frcs. Die italienische Verwaltung hat die Kautionen der Telegraphenamtskassirer und der Verwalter von Postämtern II. Klasse von der Einnahme der Aemter abhängig gemacht. Die Kaution der Telegraphenamtskassirer beträgt je nach der Ein-

nahme für Telegramme, welche bei ihnen zur Erhebung gelangt, bis zu 500 Lire Jahreseinnahme 50 Lire, von 500 bis 2 000 Lire Jahreseinnahme 100 Lire u. s. w. bis zum Meistbetrage von 6 000 Lire bei 450 000 Lire Jahreseinnahme und darüber. Die Verwalter der Postämter II. Klasse haben eine Kaution in Höhe des zehnten Theiles der Jahreseinnahme des Amtes, mindestens aber von 240 Lire zu stellen und aufserdem noch eine besondere Sicherheit nach Mafsgabe des Geldverkehrs bei dem Amte in Höhe des von der Generaldirection von Fall zu Fall festgesetzten Betrages zu geben. Die Gesammtkaution dieser Verwalter pflegt zwischen 3 000 und 18 000 Lire zu betragen. Je nach der Jahreseinnahme des Amtes haben in Niederland die Vorsteher der Postämter an Kaution zu bestellen: bei einer Jahreseinnahme von weniger als 1 000 Gulden 100 Gulden, von 1 000 bis 2 000 Gulden 200 Gulden, von 2 000 bis 5 000 Gulden 400 Gulden, von 5 000 bis 10 000 Gulden 800 Gulden, von 10 000 Gulden und mehr $^1/_{12}$ der Jahreseinnahme, jedoch nicht über 20 000 Gulden. In Dänemark beläuft sich die Kaution der Postmeister und Postexpediteure bei den Provinzial-Postanstalten auf $^1/_{24}$ der jährlichen Einnahme bis 240 000 Kronen und $^1/_{48}$ der diesen Betrag übersteigenden Einnahme, mindestens jedoch auf 800 Kronen. Ergeben sich mehr als 20 000 Kronen Kaution, so kann das Ministerium des Innern es bei diesem Betrage belassen. Für Vorsteher von dänischen Telegraphenstationen beträgt die Kaution $^1/_{18}$ der Einnahme der Station, mindestens jedoch für bestimmte gröfsere Stationen 800 Kronen, für die Ober-Telegraphisten in Vorsteherstellen 400 Kronen, für die Telegraphisten in Vorsteherstellen und andere Stationsverwalter 200 Kronen. Für die Bemessung der Kautionen der italienischen Telegraphen-Materialienverwalter ist der Werth der lagernden Materialien mafsgebend, und zwar werden die Kautionen auf 5 pCt. des Durchschnittswerthes der lagernden Materialien, bemessen nach dem Bestande am Ende dreier auf einander folgender Jahre, festgesetzt.

In zwei Staaten — Ungarn und Frankreich — hat man sich in einzelnen Fällen dafür entschieden, die Höhe der Kaution von der Besoldung des Beamten abhängig zu machen. Die ungarischen Postmeister haben bei 300 fl. Gehalt 100 fl. Kaution, bei mehr als 300 bis 500 fl. Gehalt 200 fl. Kaution, bei mehr als 500 bis 800 fl. Gehalt 400 fl. Kaution und bei mehr als 800 fl. Gehalt 600 fl. Kaution zu stellen. In Frankreich wird die Kaution der Vorsteher der vereinigten Post- und Telegraphenämter und der Postämter nach der durch die Bestallung gewährten Besoldung bemessen, und zwar bei einer Besoldung von 5 000 Frcs. und darüber auf das 3 fache der Besoldung, von 2 500 bis 4 500 Frcs. auf das $2^1/_2$ fache der Besoldung, von 1 600 bis 2 400 Frcs. auf das 2 fache der Besoldung, von 1 200 bis 1 400 Frcs. auf das $1^1/_2$ fache der Besoldung, von 800 bis 1 000 Frcs. auf das einfache der Besoldung. Der Verwalter des Central-Materialienmagazins der französischen Verwaltung hat eine Kaution in Höhe seiner Besoldung zu leisten.

Ueber die Höhe der Kautionen in England und Norwegen haben wir Näheres nicht ermitteln können. In beiden Ländern hängt der Betrag der Kaution vom Geldverkehr ab. Kautionspflichtig sind in England: Postmeister, Unterpostmeister, Briefsammler, Beamte der Post-Sparbank, gewisse Beamte der General-Kassen- und Rechnungsstelle, gewisse Beamte des Ingenieurstabes, Schreiber (clerks), welchen zeitweise Beamtenstellen übertragen sind, solche Beamte des Londoner Postdienstes, welche für Zweigkassen Rechnung zu legen haben, Beamte, welchen die Auszahlung von Besoldungen obliegt, und die mit der Verwaltung von Geschäftsstellen beauftragten Beamten des Central-Telegraphenamts. Der Betrag der Kaution wird nach Verhältnifs des Betrages an baarem Gelde und an

Werthzeichen festgesetzt, welcher durch die Hände des Beamten geht. In Norwegen wird die Kaution nach Schätzung bestimmt, und zwar im Allgemeinen auf den Betrag, welcher nach Mafsgabe des gewöhnlichen Kassenverkehrs jederzeit als Bestand gehalten werden mufs. Unbedingt kautionspflichtig sind in Norwegen nur die Postmeister und Postexpeditoren, sowie der Telegraphen-Hauptkassirer und der Kassirer des Telegraphenamts in Christiania.

In den Bestimmungen darüber, womit die Kaution zu bestellen ist, tritt eine recht erhebliche Verschiedenheit zwischen den einzelnen Post- und Telegraphenverwaltungen hervor.

Die Einrichtung, dafs als Kaution ausschliefslich Werthpapiere zugelassen werden, besteht aufser im deutschen Reichs-Postgebiet nur noch in Bayern. Die deutsche Verwaltung darf gesetzlich nur Schuldverschreibungen des Deutschen Reiches oder eines der zum Reiche gehörigen Bundesstaaten als Kaution annehmen. In Bayern mufs die Kaution in geeigneten Staatsobligationen hinterlegt werden.

Ausschliefslich in baarem Gelde werden die Kautionen im Bereiche der ungarischen, französischen, belgischen und portugiesischen Verwaltung bestellt. Der Zinssatz, welcher für die hinterlegten Baarbeträge gewährt wird, beträgt in Frankreich 3, in Belgien 4 pCt.

In Niederland gilt als Regel, dafs die Kaution mit Eintragungen in das Hauptbuch der $2^1/_2$ proc. Nationalen Schuld bestellt wird. Die Eintragungen, welche frei und unbeschränkt sein müssen, werden zum Kurse von 65 angenommen. Durch Bürgschaftsstellung dagegen ist die Kaution von den Briefsammlern zu leisten. Eine Personalkaution wird auch verlangt von Hauptexpedienten u. s. w., welche zeitweise ein Postamt verwalten, in Höhe des Betrages, um welchen ihre Kaution hinter der für den Vorsteher des Postamts festgesetzten zurückbleibt, und von nicht kautionspflichtigen Beamten, welche mit der zeitweisen Verwaltung kautionspflichtiger Stellen beauftragt werden, in Höhe der für diese Stellen festgesetzten Kaution.

In der Schweiz bildet die Gestellung von Bürgschaften die Regel, und zwar haben die Beamten und Angestellten die Kaution entweder dadurch zu leisten, dafs sie sich als Mitglieder des schweizerischen Amtsbürgschaftsvereins, welcher gemäfs einer allgemeinen Bürgschaftsurkunde haftet, ausweisen, oder durch Leistung besonderer Bürgschaft. Im ersteren Falle läfst die Verwaltung die von den Mitgliedern des Amtsbürgschaftsvereins zu entrichtenden Prämien und Eintrittsgelder von der Besoldung einbehalten und an die Vereinskasse übermitteln. In letzterem Falle gilt die Personalkaution als Regel. Realkaution darf nur mit besonderer Bewilligung der Centralverwaltung angenommen werden. In Bezug auf die Personalkautionen gelten folgende Bestimmungen. Es sind wenigstens zwei Bürgen, und zwar unter solidarischer Verpflichtung, zu stellen. Für eine vorübergehende Anstellung, deren Dauer 3 Monate nicht übersteigt, kann die Sicherstellung durch einen einzigen Bürgen stattfinden. Als Bürgen werden nur in der Schweiz wohnende, genügend bemittelte (habhafte) Personen angenommen. Der Habhaftigkeitsausweis ist zu leisten durch ein von der Behörde des Wohnorts des Bürgen zu ertheilendes Zeugnifs, dafs derselbe für Deckung der Bürgschaftssumme hinreichend habhaft sei, oder durch einen von dieser Behörde zu ertheilenden Auszug aus dem Steuerregister des Staates und der Gemeinde, aus welchem sich ein für die Bürgschaftssumme ausreichender Vermögensbesitz des Bürgen ergiebt. Den Bürgen ist der Rücktritt von der eingegangenen Verbindlichkeit nach vorangegangener vierteljährlicher Kündigung freigestellt. Die Controlbeamten nehmen jedes Jahr eine Revision bezüglich der Bürgschaften der Beamten und Angestellten vor, wobei sie über die Habhaftigkeit und den Wohnsitz der Bürgen sichere

Erkundigungen einzuziehen haben. Beim Fehlen anderweiter Mittel zur Erlangung der Auskunft kann der Controlbeamte den Bürgschaftsbesteller auffordern, über die bezeichneten Punkte wie bei der Stellung der Bürgschaft eine neue Bescheinigung der Ortsbehörden einzureichen. Jeder Beamte und Bedienstete ist verpflichtet, von dem Ableben eines Bürgen, einer Verlegung seines Wohnsitzes in das Ausland, von der Insolvenzerklärung und anderen über den Bürgen ergehenden Ausschreibungen, welche Vorkehrungen der Post- und Telegraphenverwaltung erfordern, binnen 15 Tagen dem Controlbeamten Anzeige zu machen, bei Ordnungsstrafe im Unterlassungsfall. Für eine mangelhaft gewordene Bürgschaft ist binnen 15 Tagen neue Bürgschaft zu leisten. Bemerkt sei noch, dafs der Amtsbürgschaftsverein für das Jahr 1888 1 vom Hundert der Bürgschaftssumme als Prämie erhoben hat.

Die übrigen Staaten lassen den kautionspflichtigen Beamten die Wahl zwischen mehreren Arten von Kautionsobjecten.

In Württemberg werden als Kaution zugelassen:

1. Schuldverschreibungen württembergischer öffentlicher Kassen, und zwar im Nennwerth, desgleichen Urkunden über Einlagen in die württembergische Sparkasse und in solche Ober-Amtssparkassen, für deren Verbindlichkeiten die Amtskörperschaften haftbar sind. Die Annahme ist an die Voraussetzung geknüpft, dafs, wenn die Verschreibungen auf den Inhaber lauten, dieselben auf den Namen des Verpfänders in den Büchern der Kasse eingeschrieben, und wenn Zinsscheine zu den Verschreibungen ausgegeben sind, diese bei der Einschreibung auf den Namen an die Kasse zurückgegeben werden, auch über die erfolgte Einschreibung auf Namen und Rückgabe der Zinsscheine auf der Schuldverschreibung selbst von der Kasse ein Vermerk gemacht wird;

2. mit Genehmigung der obersten Dienstbehörde solche Schuldverschreibungen württembergischer Creditinstitute, deren Erwerbung den Pflegern für ihre Pflegschaften von den Vormundschaftsbehörden gestattet werden kann, unter den bei 1. angegebenen Voraussetzungen;

3. auf Namen lautende Schuldurkunden von Privatpersonen über Forderungen, welche durch Unterpfänder, die in Württemberg liegen, gesichert sind, und zwar, wenn die Forderung mit erstem Pfandrecht im $1\frac{1}{2}$ fachen Betrage der Kapitalsumme gesichert ist, zum Nennwerth, wenn die Forderung mit erstem Pfandrecht im einfachen Betrage gesichert ist, bis zu $\frac{2}{3}$ des Werthes des Unterpfandes, bei einer Forderung mit zweitem Pfandrecht, wenn der Werth des Unterpfandes nach Abzug des $1\frac{1}{2}$ fachen Betrages der Vorschuld eine $1\frac{1}{2}$ fache Sicherheit gewährt, bis zu $\frac{3}{4}$ des Nennwerthes. Der Pfandwerth mufs durch Schätzung der Unterpfandsbehörde festgestellt sein;

4. Unterpfänder an Grundstücken, Gebäuden u. s. w., die in Württemberg gelegen sind. Wird an den Unterpfändern ein erstes Pfandrecht bestellt, so hat der von der Unterpfandsbehörde festgestellte Werth wenigstens das $1\frac{1}{2}$ fache und, wenn es sich um ein zweites Pfandrecht handelt, wenigstens das Doppelte der Kautionssumme, die Vorschuld $1\frac{1}{2}$ fach abgezogen, zu betragen. Weitere Nachhypotheken sind ausgeschlossen. Bei den Kautionsobjecten zu 3 und 4 bleibt der Schätzungswerth solcher Gebäude unberücksichtigt, welche nicht bei der Allgemeinen Brandversicherungsanstalt versichert sind. Die Behörden können die unter 1. bis 4. bezeichneten Kautionsobjecte im Einzelfall ablehnen oder auch erhöhte Sicherheit fordern.

5. Ausnahmsweise wird die Stellung tüchtiger Bürgschaften gestattet. Die Bürgschaft ist durch zwei Bürgen zu stellen, die in Württemberg ansässig und nach einem Zeugnifs des Gemeinderathes bei ihren bekannten Vermögens-

verhältnissen zur Bürgschaftsleistung tüchtig sind. Die Bürgen haben sich gemeinsam, jeder als Selbstschuldner, für die ganze Kautionssumme für haftbar zu erklären. Die Behörde, welche die Ausstellung der Bürgschaftskaution bewirkte, hat sich mindestens alle zwei Jahre über die fortdauernde Tüchtigkeit der Bürgen Kenntnifs zu verschaffen.

Die österreichische Verwaltung nimmt als Kaution baares Geld, Werthpapiere und Hypotheken an. Baarkautionen von 50 fl. ab werden mit 5 vom Hundert verzinst. Werthpapiere, in welchen Kaution gestellt werden kann, sind die verzinslichen Staatsschuldverschreibungen der allgemeinen Staatsschuld und diejenigen der Schuld der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder, die Grundentlastungs-Obligationen der im Reichsrathe vertretenen Königreiche und Länder, ferner gewisse Eisenbahn- und Communal-Obligationen, sowie Pfandbriefe. Bei der Annahme als Kaution werden die 5 proc. Schuldverschreibungen nach ihrem vollen Nennwerth, die unter 5 vom Hundert verzinslichen nach dem Werthe berechnet, welcher sich mit Rücksicht auf ihren geringeren Zinsfufs und im Vergleich ihres Nennwerthes mit demjenigen der 5 proc. Schuldverschreibungen ergiebt. Die Grundentlastungs-Obligationen und die Staatsdomänen-Pfandbriefe werden zum Nennwerth, die übrigen zugelassenen Werthpapiere zum jeweiligen Tageskurse, jedoch nicht über Pari, als Kaution angenommen.

In England sind die Beamten berechtigt, die Kaution in Consols zu hinterlegen. Von diesem Verfahren wird aber thatsächlich durchweg abgesehen. Die aufserdem zulässige Stellung von Bürgen wird von den Beamten allgemein gewählt. Als Bürgen werden auch verschiedene Bürgschaftsgenossenschaften zugelassen.

Für die italienischen Beamten gelten folgende Bestimmungen. Die Postbeamten haben die Kaution durch Einzahlung baaren Geldes bei der Depositen- und Darlehnskasse oder in Staatsschuldverschreibungen zu bestellen. Letztere werden zum mittleren Börsenkurse desjenigen Halbjahres, welches der Ernennung oder Beförderung des Beamten vorangegangen ist, angenommen. Personen, welche ein Postamt II. Klasse zeitweise verwalten *(reggenti)*, müssen eine Bürgschaft von einer oder mehreren Personen, deren Rechtschaffenheit und Zahlungsfähigkeit feststeht, beibringen. Die besondere Sicherheit, welche Vorsteher von Postämtern II. neben der eigentlichen Kaution nach Mafsgabe des Geldverkehrs zu geben haben, kann durch Verpfändung von Staatsschuldverschreibungen oder in Hypotheken, so weit es die Verwaltung für ausreichend erachtet, auch durch Stellung eines nachgewiesen zahlungsfähigen Bürgen gewährt werden. Die Kautionen der Telegraphenbeamten werden durch Baareinzahlung oder durch gehörig verpfändete Staatsschuldverschreibungen oder durch Hypotheken gestellt. Wenn es die Verwaltung für genügend erachtet, kann die Kaution auch durch die Bürgschaft einer nachweislich zahlungsfähigen Person, welche sich in Höhe des Kautionsbetrages mit dem Beamten gemeinsam verpflichtet, geleistet werden.

In Schweden werden als Kaution die Bürgschaft von Personen, deren Sicherheit anerkannt ist, und gewisse, durch Verordnung des Königs bezeichnete zinstragende Obligationen zugelassen. Bis zu 3 000 Kronen kann auch die Bürgschaft des von den Postbeamten gebildeten Bürgschafts- und Garantievereins angenommen werden.

Von den norwegischen Post- und Telegraphenbeamten sind die Kautionen durch Stellung von Bürgen oder mit Werthpapieren zu leisten. Die Bürgschaftserklärungen müssen vom ***notarius publicus*** mit einer Bescheinigung über die Zahlungsfähigkeit des Bürgen versehen und gerichtlich protocollirt sein. Dieselben sollen auf den Bürgen und dessen Erben ***in solidum*** lauten. Wird

die Kaution von mehreren Bürgen geleistet, so sollen dieselben solidarisch verpflichtet sein. Am Schlusse eines jeden Jahres hat der kautionspflichtige Beamte seinem Regierungs-Departement eine Bescheinigung des ***notarius publicus*** zu übersenden, dafs sein Bürge noch am Leben ist und in Betreff der Kaution völlige Sicherheit bietet.

In Dänemark können die Kautionen bestellt werden:

1. in dänischen Staatsobligationen oder staatlich garantirten Obligationen, in Obligationen der Nationalbank und Aktien, sowie Obligationen an dem Bankpfand-Privilegium;

2. in ersten Prioritäts-Pfandbriefen für Landbesitz oder Grundstücke, wenn die Prioritäten nicht einen bestimmten Theil des Werthes der Grundstücke u. s. w. übersteigen;

3. in baarem Gelde, welches mit $3\frac{1}{2}$ vom Hundert verzinst wird;

4. was Postexpedienten, Postconducteure, Post-Packmeister, Briefträger, Verwalter von Briefsammlungen und Landbriefträger anbetrifft, durch persönliche Haftung (Selbstschuldnerkaution) Conducteure, Packmeister und Briefträger können der Verpflichtung zur Kautionsgestellung dadurch nachkommen, dafs sie als Mitglieder in einen Kautionsverein auf Gegenseitigkeit eintreten. Für Conducteure, Packmeister und Briefträger, welche nach dem 6. Januar 1885 angestellt sind, ist diese Art der Sicherheitsstellung vorgeschrieben. Aufser der Kaution besitzt die Staatskasse bei allen Beamten, welche Kaution gestellt haben, mit Ausnahme der Conducteure, Packmeister, Briefträger und derjenigen Ober-Telegraphisten, welche nicht zugleich Stationsvorsteher sind, ein Pfandrecht auf das gesammte Eigenthum der Beamten.

75. Verstaatlichung des Stadt-Fernsprechwesens in Frankreich.

Unter dieser Ueberschrift ist auf S. 380 ff. über die Absicht berichtet worden, in Frankreich das gesammte Stadt-Fernsprechwesen zu verstaatlichen. Wir können heute unseren Lesern mittheilen, dafs die seither der ***Société générale des Téléphones*** gehörenden Stadt-Fernspreheinrichtungen am 1. September von der Post- und Telegraphenverwaltung übernommen worden sind.

Der Entwurf des Gesetzes, welches die Regierung ermächtigt, zum Ankauf dieser Fernsprechnetze, sowie zu ihrer Consolidirung und Erweiterung bei der ***Caisse des Dépôts et Consignations*** eine Anleihe bis zu 10 Millionen Francs aufzunehmen, wurde von der Kammer zunächst an eine Commission von 11 Mitgliedern verwiesen. Den Bericht erstattete ihr Secretair, der Abgeordnete Georges Cochery, am 28. Mai. Herr Cochery hatte unter seinem Vater, dem früheren Minister für Post und Telegraphie, vorzugsweise auf dem Gebiete des Fernsprechwesens gearbeitet; er war daher zur Behandlung des vorliegenden Gegenstandes besonders befähigt. Dementsprechend ist der Commissionsbericht, welcher zunächst eine Geschichte der Entwickelung des Fernsprechwesens in Frankreich und eine Schilderung des gegenwärtigen Standes desselben giebt, daran eine Besprechung des Fernsprechwesens im Auslande knüpft und schliefslich den Gesetzentwurf einer Prüfung unterzieht, ein schätzenswerther Beitrag für das Studium der einschlägigen Fragen geworden. Bezüglich Deutschlands hat sich in denselben übrigens eine thatsächliche Unrichtigkeit eingeschlichen, welche bei dieser Gelegenheit richtig zu stellen um so mehr am Platze erscheint, als dieselbe an hervorragender Stelle und

ohne weitere Erläuterungen in den Artikel »*Les téléphones en France*« in No. 7 des *Journal télégraphique* (vom 25. Juli d. J.) übernommen worden ist. Während Herr Cochery gelegentlich der Besprechung der deutschen Einrichtungen in dem trefflichen, von den im Auslande im Fernsprechwesen gesammelten Erfahrungen handelnden Hauptheile seines Berichts nur hervorhebt, dafs in Deutschland die Herstellung sowie der Betrieb der Fernsprechnetze ausschliefslich der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung vorbehalten seien, und dafs unter deren Leitung die in Rede stehende Verkehrseinrichtung einen höchst bemerkenswerthen Aufschwung genommen habe, findet sich, allerdings nur nebensächlich, bei Besprechung des Gesetzentwurfes selbst folgende Bemerkung: »*L'Allemagne, profitant des premiers résultats de l'exploitation inaugurée en France, a immédiatement organisé des réseaux téléphoniques d'État, et a donné à la téléphonie une extension singulièrement profitable aux intérêts commerciaux*«. Wie wenig die Behauptung zutrifft, dafs für die Verstaatlichung des Fernsprechwesens in Deutschland die in Frankreich gesammelten Erfahrungen mafsgebend gewesen seien, ist auf den ersten Blick klar. Die in Frankreich von Privat-Gesellschaften hergestellten Fernsprechnetze haben sich im Laufe des Jahres 1880 langsam zu einem für das Publikum gebrauchsfähigen Zustand entwickelt. In Deutschland dagegen ist gerade abweichend davon von vorn herein der Grundsatz aufgestellt und ausgeführt worden, dafs die Fernsprecheinrichtung von der Staats-Telegraphenverwaltung anzulegen und zu betreiben sei. Die ersten Fernsprecheinrichtungen des Reichs sind am 1. April 1881 in vollem, allen Ansprüchen genügendem Umfange dem öffentlichen Gebrauch übergeben worden. Es kann also die kurze Zeit des Betriebes der gleichartigen Anlagen in Frankreich Erfahrungen irgend welcher Art als Grundlage für die in Deutschland gefafsten Entschlüsse um so weniger geliefert haben, als letztere doch naturgemäfs in eine erheblich frühere Zeit zurückreichen müfsten! —

Die Berathung des Gesetzentwurfes fand im Plenum der Kammer am 9. und 10. Juli statt. Es gelang den weiteren Ausführungen sowohl des Berichterstatters der Commission als auch des Vertreters der Regierung, die hier und da gegen das Gesetz sich erhebenden Zweifel und Bedenken zu widerlegen. Insbesondere konnte der von einer Seite gegen das Staatsmonopol an sich gemachte Einwand damit zurückgewiesen werden, dafs es sich jetzt nicht erst um die Schaffung dieses Monopols handle. Dasselbe sei vielmehr Kraft der bestehenden Gesetze bereits vorhanden, wie die *Société générale des Téléphones* ihre Anlagen in Folge dessen bisher auch nur auf Grund staatlicher Ermächtigung habe betreiben können. Der Entwurf wurde danach mit der grofsen Mehrheit von 435 gegen 65, und später im Senat mit einer solchen von 193 gegen 34 Stimmen angenommen.

Die *Société générale* hatte bereits der mit der Vorberathung des Gesetzentwurfes befafsten Commission gegenüber Protest gegen den beabsichtigten Ankauf ihrer Netze durch den Staat erhoben. Sie gründete ihren Einspruch auf einen Vertrag, welcher angeblich im Jahre 1886 zwischen ihr und dem Minister Granet abgeschlossen sei. Durch denselben wäre ihr die alleinige Concession zur Herstellung und zum Betriebe von Fernsprecheinrichtungen auf die Dauer von 35 Jahren ertheilt, auch das Ankaufsrecht des Staates für 15 Jahre aufser Geltung gesetzt worden. Thatsächlich ist ein derartiges Abkommen seiner Zeit beabsichtigt und auch vorbereitet gewesen, Mangels der gesetzlich dazu erforderlichen Genehmigung der Kammer und des Senats aber nicht in Kraft getreten. Für die Rechte der Regierung der Gesellschaft gegenüber hielt die Commission daher ausschliefslich die Festsetzungen der Concessions-

urkunde vom Jahre 1884 mafsgebend, deren Artikel 24 lautet: »*Le Gouvernement pourra, à toute époque, racheter les droits résultant de l'autorisation accordée et le matériel de l'entreprise, moyennant une indemnité qui sera fixée d'un commun accord et, à défaut, à dire d'experts.*« Dem Protest der Gesellschaft wurde nach eingehender Prüfung des Thatbestandes eine Folge nicht gegeben.

Zur Geltendmachung ihrer vermeintlichen Ansprüche beabsichtigt die *Société générale des Téléphones* nunmehr den Rechtsweg zu beschreiten. Dementsprechend hat sie den weiteren Schritten der Regierung gegenüber Stellung genommen. Sie ist weder auf eine gütliche Einigung über die Höhe der ihr zu zahlenden Entschädigung noch auf eine Abschätzung durch Sachverständige eingegangen. Ebenso hat sie versucht, dem Uebertritt ihres bisherigen Personals in den Dienst der Verwaltung Schwierigkeiten entgegenzustellen. »Temps« und nach ihm alle übrigen Zeitungen hatten unter dem 23. August eine Aufforderung veröffentlicht, diejenigen Angestellten der Gesellschaft, welche in den Staatsdienst übernommen zu werden wünschten, möchten sich bis zum 26. August während der Stunden von 9½ Uhr Vormittag bis 6 Uhr Nachmittag im Personalbüreau der General-Direction der Posten und Telegraphen einschreiben lassen. Dem trat die Gesellschaft nicht allein am folgenden Tage mit einer Erklärung in denselben Zeitungen entgegen, in welcher sie sich bemüht, das Vorgehen der Verwaltung als eine Verleitung der Angestellten zum Vertragsbruch zu kennzeichnen, sie versuchte die Meldung ihrer Bediensteten auch thatsächlich dadurch zu hintertreiben, dafs sie ihnen verbot, während der Stunden von 9 Uhr Vormittag bis 6½ Uhr Nachmittag auf noch so kurze Zeit ihre Büreaus zu verlassen. Unter diesen Umständen nahm die General-Direction der Posten und Telegraphen nach einer weiteren Bekanntmachung in den Zeitungen vom 25. August von dem Verlangen des persönlichen Erscheinens behufs der Einschreibung Abstand und gab die Meldung auf schriftlichem Wege nach.

Ganz im Einklange mit diesen Vorgängen hat sich die Uebernahme der Fernsprechanlagen der Gesellschaft durch die Regierung am 1. September vollzogen. Die Besitzergreifung konnte nur unter Zuziehung polizeilicher Organe erfolgen. Um 12 Uhr Mittags begab sich nach jeder der zwölf Vermittelungsanstalten in Paris ein höherer Telegraphenbeamter in Begleitung eines Polizeicommissars. Sie wurden von einem Angestellten der Gesellschaft empfangen. Nach Verlesung eines Decrets des Ministerpräsidenten, Ministers für Handel, Gewerbe und Colonien, welches die, erforderlichenfalls gewaltsame, Besitzergreifung verfügte, erklärte der Vertreter der Gesellschaft auf bezügliches Befragen, dafs er nur der Gewalt weiche. Gleichzeitig überreichte er dem Polizeicommissar einen schriftlichen Protest mit dem Ersuchen, denselben dem Protocoll beizufügen. Unter den gleichen Förmlichkeiten fand die Uebernahme auch bei sämmtlichen Vermittelungsanstalten in der Provinz statt. Im Uebrigen waren alle Vorkehrungen derart getroffen, dafs der Betrieb durch den Wechsel keinerlei Unterbrechungen oder Störungen erfuhr.

Die Post- und Telegraphenverwaltung beabsichtigt, alsbald mit einer Herabsetzung der Abonnementsvergütungen vorzugehen, und zwar sollen die Jahresgebühren für einen Anschlufs in Paris von 600 auf 400, in der Provinz von 400 auf 300 Francs ermäfsigt werden. Im Weiteren steht ein umfangreicher Ausbau der bestehenden und die Herstellung neuer Stadt-Fernsprechnetze in einer grofsen Anzahl von Städten in Aussicht.

76. Die belgische Staatssparkasse im Jahre 1888.

Der Verwaltungsbericht der belgischen Staatssparkasse vom Jahre 1888 gedenkt an erster Stelle des schmerzlichen Verlustes, welchen die Staatssparkasse durch das Ableben des Herrn Jamar, des Vorstehers der Nationalbank, im Laufe des Jahres 1888 erlitten hat. Der Verstorbene ist von der Begründung der Staatssparkasse an für die Zwecke und Ziele derselben, die lange Reihe von 23 Jahren hindurch, mit Eifer und Erfolg thätig gewesen. Die Erfolge, welche die belgische Staatssparkasse gerade im laufenden Jahrzehnt erzielt hat, sind aber sehr beträchtlich.

Am 31. Dezember 1880 belief sich die Zahl der Sparkassenbücher noch auf 200 565 und das gesammte Spargutbaben auf 125 098 287 Frcs., am 31. Dezember 1888 dagegen war die Zahl der Sparkassenbücher auf 598 675 und das Gesammtguthaben der Sparer auf 260 224 438 Frcs. gestiegen. Innerhalb eines Zeitraumes von 8 Jahren hat sich also das Guthaben der Sparer mehr als verdoppelt und die Zahl der Sparer nahezu verdreifacht. Die in einem solchen Umfange nicht vorausgesehene Steigerung hatte zur Folge, dafs sich das erst im Jahre 1872 erbaute Gebäude der Staatssparkasse für die Abwickelung der Geschäfte als zu klein erwies; in Folge Königlicher Ermächtigung vom 21. März 1888 ist deshalb auf den Erwerb eines Bauterrains von $^1/_4$ ha Flächenraum und die Erbauung eines den erhöhten Anforderungen entsprechenden Sparkassengebäudes Bedacht genommen worden.

Im Einzelnen entnehmen wir dem Verwaltungsbericht für das Jahr 1888 folgende Angaben:

Die Sparkasse ist in ihrem Bestande an Sparstellen fast unverändert geblieben. Sie umfafste aufser der Generalkasse in Brüssel 40 Agenturen der Nationalbank, 547 Postanstalten und 22 Hülfsanstalten.

Es betrug:	a) der Einzahlungen		b) der Rückzahlungen	
	Anzahl	Betrag Frcs.	Anzahl	Betrag Frcs.
bei der Generalkasse	168 618	26 284 903	44 418	27 992 118,
bei den Bankagenturen	176 530	30 592 514	67 499	31 956 242,
bei den Postanstalten	830 116	62 601 804	200 693	46 143 207,
bei den Hülfsanstalten	18 596	2 293 220	6 759	2 555 762.

Es tritt, wie schon seither, in dieser Zusammenstellung wieder die hohe Bedeutung der Postanstalten als Sparstellen für die weniger Bemittelten hervor. Der Durchschnittsbetrag der Einlagen war bei den Bankagenturen 187 Frcs. 97 Cts., bei den Postanstalten 77 Frcs. 15 Cts.

Die am Schlusse des Jahres 1888 vorhandenen 598 675 Sparbücher vertheilten sich nach ihren Guthabensbeträgen, wie folgt:

Es hatten ein Guthaben:

von	1	bis	20 Frcs.	45 pCt.,
-	20	-	100 -	20,1 -
-	100	-	500 -	15,9 -
-	500	-	1 000 -	6,7 -
-	1 000	-	5 000 -	11,2 -
		über	5 000 -	1,2 -

Die Sparbücher, deren Guthaben unter 100 Frcs. sich hält, umfassen also zwei Dritttheile aller Sparbücher. Im Durchschnitt entfielen auf 1 Buch rund 435 Frcs. und auf jeden der 5 974 743 Einwohner Belgiens 43 Frcs. 56 Cts. Sparkapital.

Im internationalen Verkehr fanden statt:

a) Uebertragungen von Guthaben:

52	mit 31 735	Frcs.	von belgischen auf französische Kassen,
32	- 23 175	-	- französischen auf belgische Kassen,
5	- 940	-	- belgischen auf niederländische Kassen,
11	- 2 386	-	- niederländischen auf belgische Kassen;

b) Auszahlungen:

188	mit 84 868	Frcs.	in Frankreich auf belgische Bücher,
189	- 52 815	-	- Belgien auf französische Bücher,
25	- 15 413	-	- den Niederlanden auf belgische Bücher,
44	- 6 825	-	- Belgien auf niederländische Bücher.

Wie aus Vorstehendem hervorgeht, fängt der internationale Sparverkehr nunmehr an, allmählich ein lebhafterer zu werden.

Die Zunahme gegen das Jahr 1887 beträgt:

bei den Uebertragungen . . .	11 Stück und	26 979 Frcs.,
bei den Auszahlungen . . .	132 - -	40 556 - .

Auf Antrag der Sparer wurden im Jahre 1888 2 921 Ankäufe von Werthpapieren im Betrage von 8 537 300 Frcs. Nennwerth und 1 537 Verkäufe im Betrage von 5 439 700 Frcs. Nennwerth ausgeführt. Ende 1888 waren 7 315 Rentenbücher mit einem Guthaben der Sparer von 48 192 900 Frcs. Nennwerth (46 567 080 Frcs. Kurswerth) im Umlauf. 3,52 pCt. der Sparer mit einem Guthaben von mehr als 100 Frcs. waren Rentenbuchbesitzer.

Durch Anlegung der Spargelder sind für das Jahr 1888 8 498 195 Frcs. 63 Cts. Zinsen (gegen 7 833 032 Frcs. 11 Cts. im Vorjahre) erzielt worden. Davon sind 7 260 838 Frcs. 3 Cts. den Sparern gutgeschrieben, 639 896 Frcs. 41 Cts. auf die erwachsenen Verwaltungskosten in Anrechnung gebracht und 597 461 Frcs. 19 Cts. dem Reservefonds zugeführt worden. Letzterer stellt sich nach dieser Zuführung nunmehr auf 7 238 599 Frcs. 78 Cts.

Die auf Grund des Gesetzes vom 15. April 1884 stattfindende Gewährung von Darlehen an Landwirthe hat auch im Jahre 1888 eine gröfsere Bedeutung noch nicht erlangt. Im Ganzen sind im Laufe des Jahres 1888 durch die drei für diesen Zweck bis jetzt eingerichteten Vermittelungsstellen 52 Darlehen im Gesammtbetrage von 404 600 Frcs. gewährt. Am Schlusse des Jahres schwebten 154 Darlehen im Gesammtbetrage von 1 083 643 Frcs. 86 Cts.

77. Die transkaspische Eisenbahn.

(Mit einer Karte.)

Unsere Leser sind durch einen Aufsatz im Archiv für 1888, S. 23 ff., über die Vorgeschichte und den Bau der transkaspischen Eisenbahn im Allgemeinen unterrichtet. Jetzt erhalten wir aus einem durch die Londoner »*Proceedings of the Royal Geographical Society*« veröffentlichten Vortrage des Herrn G. Curzon ausführlichere Mittheilungen über die Bauart dieser Bahn, die Länder, welche sie durchschneidet, und die Bedeutung des in seiner Art einzig dastehenden Schienenweges. Bei dem allgemeinen Interesse, welches dem Werke entgegengebracht wird, glauben wir den Wünschen unserer Leser zu begegnen, wenn wir den hauptsächlichsten Inhalt jenes Vortrages hier kurz wiedergeben.

Die Bahn hat, wie die Eisenbahnen


Kaspisches Meer
Turkestan
Chiwa
Chiwa
Buchara
Buchara
Samarkand
Taschkend
Kara Kum
od.
Schwarze Sand
Achal Teke
Kizil Arwat
Geok Tepe
Askabad
Merw
Khorasan
Persien
Afghanistan

im europäischen Rufsland, eine Spurweite von 5 engl. Fufs. Die Schienen sind von Stahl, 19 bis 22 Fufs lang, und liegen auf hölzernen Schwellen, von denen etwa 2 000 auf eine engl. Meile kommen, und die auf den Erdboden gelegt sind, ohne durch Bolzen oder sonstwie befestigt zu sein. Jedes verwendete Stück Holz, Eisen oder Stahl ist aus den Wäldern und Werkstätten Rufslands herbeigeführt, meistentheils die Wolga herab und durch das Kaspische Meer. Die Bahn ist in ihrer ganzen Ausdehnung eingeleisig, ausgenommen auf den Stationen, wo Weichen und Vorrichtungen zum Wenden der Maschinen angebracht sind; der niedrige Eisenbahndamm ist aus Gräben, welche längs der Bahn laufen, aufgeworfen. Steine für die erforderlichen Gebäude wurden in grofsen Mengen in den persischen Bergen gefunden; Backsteine wurden aus den überall zerstreut liegenden Ruinen von Städten oder Dörfern herbeigeschafft, oder sie wurden in der Sonne getrocknet oder in Oefen gebrannt. Die einfacheren Arbeiten wurden durch eingeborene Arbeiter ausgeführt — Perser, Turkmenen und später Bucharen —, deren zu Zeiten über 20 000 beschäftigt waren. Die Turkmenen erwiesen sich als die besten Arbeiter, die Perser waren die schlechtesten: obwohl von grofser Stärke, waren sie unverbesserlich faul. Den gewöhnlichen Arbeitern folgten zwei russische Eisenbahn-Bataillone in einer Stärke von je 1 000 bis 1 500 Mann, denen die Legung und Befestigung der Schienen und die weiteren Arbeiten zufielen. Die längste, an einem Tage fertig gestellte Strecke betrug annähernd 4 engl. Meilen; durchschnittlich kamen auf den Tag 2 Meilen, obwohl es häufig bei Sturm und Regen nur auf eine halbe Meile oder noch weniger gebracht wurde.

Die Arbeiter lebten in Eisenbahnzügen, deren jeder in zweistöckigen Wagen für 1 500 Personen Platz bot; jeder Zug hatte seinen Küchen-, Lazareth-, Schmiede- und Telegraphenwagen. Die Arbeiter waren in zwei Brigaden eingetheilt, deren eine von 6 Uhr Morgens bis 12 Uhr Mittags, die andere von 12 Uhr Mittags bis 6 Uhr Abends beschäftigt war.

Die Baukosten betrugen ungefähr 4 500 Pfd. Sterl. für die engl. Meile; hiervon entfallen zwei Fünftel auf Schienen und Betriebsmaterial, welches aus russischen Werkstätten bezogen wurde, und drei Fünftel auf die Arbeiten an Ort und Stelle. Alles in Allem genommen ist die Bahn wohl die billigste, welche je gebaut wurde.

Auf der einen Seite kann man sagen, dafs die Eisenbahn ein ganz ungewöhnliches, in Erstaunen setzendes Bauwerk ist, da sie Länder durchschneidet, von denen früher Niemand glaubte, dafs sie je von einer Lokomotive durcheilt werden würden. Andererseits darf man behaupten, dafs man sich — abgesehen von dem in der erschrecklichen Dürre des Landes begründeten Mangel an geeignetem Material an Ort und Stelle — eine einfachere und leichter zu erbauende Bahn kaum denken kann. Die Länder, durch welche die Bahn führt, sind fast in ihrer ganzen Ausdehnung so eben wie eine Billardplatte; die gröfste Steigung ist auf 1 : 150 berechnet. Zuweilen laufen die Schienen 20 oder 25 Meilen weit ohne die geringste Abweichung nach rechts oder links; keine Tunnels waren zu graben, nur einige unbedeutende Einschnitte in die Sandhügel. In einem so wasserarmen Lande kann es nicht überraschen, dafs auf einer Entfernung von 900 engl. Meilen nur drei Brücken erforderlich waren: über den Tedschen, den Murghab und den Oxus oder Amu Darja. Auf den am besten gebauten Strecken der Bahn fährt man mit einer Geschwindigkeit von 30 bis zu 40 engl. Meilen in der Stunde; auf den meisten Strecken würde man dies jedoch wegen des wenig festen Unterbaues als ein tollkühnes Wagnifs bezeichnen müssen, und in Kriegszeiten wird man bei Militairzügen durchschnittlich nur auf eine Geschwindigkeit von 12 bis

15 Meilen in der Stunde rechnen können.

Wenn nun, wie vorstehend ausgeführt, die Bahn im Allgemeinen leicht zu erbauen war, so gab es andererseits auch Schwierigkeiten zu überwinden, die ebenso ungewöhnlich wie hinderlich waren: der Mangel an Wasser und der Ueberfluſs an Sand. Die ersten 110 Meilen vom Kaspischen Meere ist kein Süſswasser zu finden; weiterhin kommen einige Flüsse von den persischen Bergen, die allerdings von zweifelhaftem Werth sind, da ihr Bett während des halben Jahres trocken liegt, von Zeit zu Zeit aber das Wasser einem Katarakt gleich herniederströmt, Alles mit sich fortreiſsend und die Wüste in einen See verwandelnd; glücklicherweise sind derartige Ereignisse nur selten.

Um dem Wassermangel abzuhelfen, wurden artesische Brunnen angelegt, jedoch ohne jeden Erfolg. Später versuchte man, Seewasser zu destilliren und zu condensiren, doch es blieb bei dem Versuch. Jetzt wird das Wasser in ungeheuren hölzernen Fässern, welche, auf Rädern laufend, den Zügen angehängt werden, in das Innere befördert. Wo es natürliche Quellen giebt, sind Sammelbecken angelegt, und das Wasser wird sorgsam in Kanälen von den Hügeln in die Ebene hinabgeführt. Trotz all dieser Vorkehrungen ist aber fast immer Mangel an Wasser, ein Umstand, der im Falle eines Krieges, wenn ein Zug den anderen drängt, leicht verhängniſsvoll werden könnte.

Die zweite Schwierigkeit bildeten die ungeheuren Mengen Flugsand. Ein beträchtlicher Theil der Bahn ist zwar auf einem festen thonhaltigen Boden angelegt, welcher allerdings mit einem Ueberzug von Mergel und einer dünnen Lage von Salzkrystallen bedeckt ist; an anderen Stellen besteht die Oberfläche aus losem Boden, welcher Tamarisken, Kameeldorn und sonstige Wüstensträucher hervorbringt, und der sogar, wenn er bebaut würde, eine reichliche Ernte liefern müſste. In solchen Gegenden ging der Bau leicht von statten. Der eigentliche fürchterliche Sand ist auf drei Districte begrenzt: die ersten 30 Meilen vom Kaspischen Meere, die Ebene zwischen der Oase von Merw und dem Oxus und ein schmaler Gürtel zwischen dem Oxus und Buchara. Hier ist nur wenig Vegetation sichtbar oder, mit geringen Ausnahmen, möglich. Der Sand, von glänzend gelber Farbe, aufgehäuft in lose Hügel oder bewegliche Dünen, wird durch mächtige Winde hierhin und dorthin getrieben. Dies ist der gefährlichste Feind der Bahn. Man hat verschiedene Mittel angewendet, um die Schwierigkeit zu überwinden oder wenigstens einzugrenzen. In der Nähe des Kaspischen Meeres wurde die ganze Strecke fortwährend mit Seewasser getränkt, um den Sand fest zu machen; an anderen Stellen wurde er mit einer Art Schutzplatten von Lehm belegt. Anderswo, und besonders in den öderen Gegenden, muſste man zu anderen Mitteln greifen. Leichte hölzerne Palisaden, aus 3 bis 4 Fuſs langen Fichtenlatten gefertigt, wurden oben auf die Sanddünen gesetzt und bildeten so einen Schutzwall, gegen den der Wind, ohne Schaden anzurichten, den Sand häufen konnte; Pflanzschulen für geeignete Wüstensträucher wurden in den persischen Bergen angelegt, und die hier gezogenen Tamarisken, wilder Hafer u. s. w. wurden auf die an die Bahn stoſsenden Sandhügel gepflanzt; endlich wurden Faschinen, aus Baumzweigen geflochten, im rechten Winkel zu den Schienen, am Bahndamm befestigt, um dem anstürmenden Sande Einhalt zu thun. Trotz dieser Vorsichtsmaſsregeln muſs der Sand eine ernste Gefahr für die Bahn bleiben, und zu den Zeiten der Orkane, welche hier mit einer gewissen Regelmäſsigkeit wiederkehren, werden die Schienen immer der Versandung ausgesetzt sein und nur rein gehalten werden können, wenn der Sand, sowie er angeweht ist, durch Arbeiter entfernt wird.

Die Locomotiven der Bahn werden geheizt und die Stationen, Telegraphenbüreaus u. s. w. werden erleuchtet durch die Rückstände von destillirtem Petroleum, welches zwar im Lande selbst in beträchtlichen Mengen gefunden wird, vorläufig jedoch noch zu einem billigeren Preise von den ungeheuren Oelfeldern Baku's bezogen werden kann. Auf vielen Stationen der Bahn sind grofse Behälter für diese Naphtarückstände angelegt; die Beförderung auf der Strecke erfolgt in grofsen Cisternenwagen, deren jeder 2 400 Gallonen fafst. Der Jahresverbrauch ist auf 6 Millionen Gallonen veranschlagt worden.

An rollendem Material sind zur Zeit etwa 100 bis 150 Locomotiven und 1 500 bis 2 000 Wagen vorhanden. Für den Personenverkehr, welcher allerdings nur von nebensächlicher Bedeutung ist, giebt es keine Wagen erster Klasse, dafür aber eine Reihe ausgezeichneter Wagen zweiter Klasse. Will man diese nicht benutzen, so mufs man sich den Wagen, welche durch improvisirte Bänke in der Mitte für den Personenverkehr eingerichtet sind, anvertrauen. Die Fahrt in einem Wagen zweiter Klasse kostet für die ganze Strecke nur 38 Rubel. Vom Kaspischen Meere bis zum Oxus verkehren die Züge täglich, jenseits des Oxus nur zweimal in der Woche. Die ganze Fahrt von Usun-Ada bis Samarkand dauert jetzt 72 Stunden; es kommen also im Durchschnitt, einschliefslich der Haltezeit auf den Stationen, 12 englische Meilen auf die Stunde. Es giebt im Ganzen 61 Stationen, welche zuweilen aus schönen Backsteinbauten, zuweilen aber auch nur aus schmutzigen, hölzernen, halb im Sande versunkenen Baracken bestehen. Auf manchen derselben sind sehr angenehme Erfrischungen, besonders herrliche Wassermelonen und Weintrauben zu äufserst mäfsigen Preisen zu haben.

Was dem Reisenden wohl am meisten auffällt, das ist das militairische Personal. Die Bahn war von Anfang an als ein strategisches Werk bezeichnet, welches von einem General verwaltet und von den Eisenbahnbataillonen der russischen Armee gebaut wurde, und das Personal hat auch jetzt noch einen rein militairischen Charakter. Civilpersonen werden nur als Zugführer und Baumeister verwendet; die Hauptmasse des Personals besteht aus Soldaten der russischen Linie. In manchen Fällen wird die Maschine von Soldaten geführt; die Stationsvorsteher sind Offiziere oder Veteranen; die Wächter, Zugführer, Schaffner und Weichensteller, nicht minder die Telegraphen- und Postbeamten sind Soldaten. Dies trägt ohne Zweifel nicht wenig dazu bei, die Verwaltung so sparsam als möglich einzurichten.

Nach diesen technischen Einzelheiten geben wir eine kurze Beschreibung der Ländergebiete, welche die Bahn durchquert.

Die Fahrt von Baku nach Usun-Ada, dem gegenwärtigen Anfangspunkte der Bahn, dauert mittels Dampfschiffs einige zwanzig Stunden. Die östliche Küste des Kaspischen Meeres zeigt sich als eine eintönige Reihe gelber Sandhügel, umschlossen vom blauen Himmel und dem blauen Meere. Am Ende einer Bucht, welche mit kleinen sandigen Inseln überstreut ist, sieht man die Hafendämme von Usun-Ada, einer rasch emporgekommenen Ansiedelung, bestehend aus Bretterhütten und Baracken, welche den Eisenbahn- und Hafendamm umgeben. Usun-Ada war nicht der ursprüngliche Ausgangspunkt der transkaspischen Eisenbahn. Anfangs begann die Bahn bei Michaelowsk, 16 Meilen weiter an der Bucht hinauf. Der niedrige Wasserstand hier, bei dem man auf den fortwährenden Gebrauch von Lichterschiffen angewiesen war, bewog den General Annenkow, den Ausgangspunkt der Bahn nach dem Ankerplatz von Usun-Ada zu verlegen. Es hat sich jedoch herausgestellt, dafs die Bucht dem Versanden ausgesetzt ist, und dafs deshalb das Wasser auch hier

nur noch eine unzureichende Tiefe hat. Eine Commission hat daher schon vorgeschlagen, auf Krasnowodsk, an der Küste des Kaspischen Meeres, als Anfangspunkt zurückzugehen. Die Bahn würde allerdings um 50 Meilen verlängert werden müssen; allein die Vortheile, welche der vorzügliche Ankergrund von Krasnowodsk bietet, würden die dadurch entstehenden Kosten bald aufwiegen. Man mag den Bau noch einige Zeit hinausschieben, über kurz oder lang mufs er doch in Angriff genommen werden. Usun-Ada, mit seiner sengenden Hitze und seinen morschen Hütten, ist ein Platz, welchen der Reisende ohne Bedauern verläfst, und welcher, wenn sein Urtheil gesprochen ist, ebenso schnell vom Erdboden verschwinden wird, wie er entstanden ist.

Der nun folgenden Sandhügel ist bereits Erwähnung gethan; im Anschlusse daran gelangt man zu dem Felsengebirge des Grofsen und Kleinen Balkan. Etwas weiter befindet sich eine ausgedehnte Wüste, welche im Süden von einem herrlich zerklüfteten Gebirge begrenzt ist. Dieses Gebirge, welches die persische Grenze bildet, heifst Kuren Dagh und Kopet Dagh und erreicht eine Höhe von 5 bis 6000 Fufs. Die Wüste ist die berüchtigte Kara Kum oder der Schwarze Sand, welcher sich über das ganze Gebiet zwischen dem Kaspischen Meere und dem Oxus und von Chiwa bis Korasan ausdehnt. In geologischer Beziehung ist bemerkenswerth, dafs eine zahlreiche Mollusken-Fauna, welche sich im Sande vorfindet, darauf hindeutet, dafs die Wüste ehemals das Bett eines Meeres gewesen ist. Das ganze Gebiet war ursprünglich ein Theil des Aral-kaspischen Beckens, dessen lehmiges Bett durch die Gewalt der Stürme mit der Zeit in eine sandige Wildnifs verwandelt worden ist.

(Schlufs folgt.)

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Landbrief-Bestelldienst in Egypten. Den Lesern des Archivs ist aus den in letzterer Zeit hier veröffentlichten Mittheilungen über das egyptische Postwesen bekannt, mit welcher Rührigkeit diese Verwaltung bestrebt ist, den Verkehrsbedürfnissen durch allmähliche Erweiterung des Betriebsdienstes und durch die Anpassung des letzteren an die bewährten Einrichtungen in den Verwaltungen des Abendlandes zu Hülfe zu kommen. Durch die Betheiligung am internationalen Postanweisungs-, Werthbrief-, Postpacket- und Postauftragsdienst, durch schrittweise Vermehrung der Betriebsstellen, Einrichtung neuer Postdampferlinien u. s. w. hat die egyptische Postverwaltung Erfolge erzielt, welche in der Versendungsziffer und in der gesteigerten Rein-Einnahme aus den Postgefällen ihren Ausdruck finden. Einen neuen Schritt zum Ausbau der Betriebseinrichtungen bezeichnet der vor einigen Monaten ins Leben getretene Landbrief-Bestelldienst, welcher vorläufig 172 Ortschaften mit einer Bevölkerungsziffer von 380000 Seelen umfafst, wie wir hören, aber derart gefördert werden soll, dafs binnen einigen Jahren auch die kleinsten Ortschaften Egyptens den Vortheil einer regelmäfsigen Bestellung geniefsen sollen. Hält man sich die Schwierigkeiten vor Augen, welche diesem Unternehmen in der Anwerbung eines geeigneten Personals und vornehmlich in der Beschaffenheit des Klimas und des Bodens gerade im Nillande erwachsen müssen, so giebt der Entschlufs der egyptischen Postverwaltung von dem Geiste beharrlichen Strebens und zielbewufster Energie, welcher ihre Leitung auszeichnet, ein treffendes Bild.

Zwei Abbildungen, welche den Sammlungen des Postmuseums unlängst zu Theil geworden sind, legen von der im egyptischen Bestelldienst eingetretenen Verbesserung vortreffliches Zeugnifs ab. Es sind dies zwei in gröfserem Format nach der Natur hergestellte und in der Ausführung sehr gelungene Photographien, von welchen die eine die Ankunft des Landbriefträgers in einem egyptischen Dorf, die andere die Leerung eines Landbriefkastens darstellt.

Auf einem von Sykomoren und Palmen überschatteten, ringsum von Lehmhütten und Ziegelbauten umstandenen Platz eines egyptischen Fellahdorfes ist soeben der Landbriefträger in europäischer Kleidung, das Haupt jedoch mit dem Fez bedeckt, mit umgehängter Bestelltasche, auf einem Esel reitend, an dessen Sattelknopf Postfelleisen befestigt sind, erschienen. Auf den Schall seiner Trompete, welche in Egypten die Stelle der im deutschen Reichspostgebiet eingeführten Signalpfeife zu vertreten scheint, hat sich um den Landbriefträger ein ansehnlicher Theil der Dorfbevölkerung versammelt, welche den Ankömmling wie eine wichtige Standesperson betrachtet. Auch der weibliche Theil der Bevölkerung, welcher sich schüchtern, aber neugierigen Blicks, mehr im Hintergrunde versteckt, scheint sich der culturellen Mission des Postboten wohl bewufst zu sein; der Brief, welchen einer der Anwesenden dem Landbriefträger zu überreichen sich anschickt, deutet an, dafs die Aufgabe des neuen postalischen Dienstzweiges auch fernab von den gröfseren Verkehrsorten Egyptens wohl verstanden wird.

In eine sonnendurchglühte, längs den Ufern des Nils sich hinziehende Landschaft, von welcher aus die Zinnen einer fernen Stadt sichtbar sind, führt uns das zweite Bild. Vom Maulthier herabgestiegen, hat sich der jugendliche, mit Signalhorn und Bestelltasche ausgerüstete, auch hier — bis auf die Manschetten an den Händen — tadellos gekleidete Landbote einem hölzernen, an der langhin gestreckten Mauer eines Parkes angebrachten Briefkasten zugewandt, um letzterem die Briefschaften zu entnehmen. Drei Landbewohner, mit Turban und langen, seidenartigen Gewändern betrachten in Gemeinschaft mit einem im Vordergrunde auf einem Stein hockenden Knaben aufmerksam das ungewohnte Schauspiel; der eine Landbewohner trägt in der Hand einen Brief, den er wahrscheinlich dem Landboten zur Weiterbeförderung zu übergeben beabsichtigt.

Durch die vortreffliche Ausführung, bei welcher die Kraft des südlichen Sonnenlichtes nicht zu verkennen ist, mehr aber noch durch die sinnige Darstellung des im Verkehrsleben des Pharaonenlandes angebrochenen Umschwunges gestalten sich die beiden Blätter zu interessanten culturgeschichtlichen Merkzeichen und damit zu einer schätzbaren Bereicherung der Sammlungen des Postmuseums.

Die elektrische Strafsenbahn in Budapest. Ueber diese von der Firma Siemens & Halske angelegte und am 30. Juli dieses Jahres dem Verkehr übergebene Bahn giebt der »Pester Lloyd« folgende Beschreibung: Die Stationsgassenlinie beginnt im Mittelpunkte der inneren Stadt, auf dem Universitätsplatze, führt durch die Kecskemetergasse, überschreitet den Calvinplatz, wo drei Gleise der Pferdebahn gekreuzt werden, und gelangt in die innere Stationsgasse. Die Bahn zieht sich durch diese Strafse bis zum Josefring, wo noch in diesem Jahre der Anschlufs an die elektrische Ringstrafsenbahn und durch diese die Verbindung mit dem Stadtwäldchen, wie auch bis zur Akademie am Franz Josefkai erfolgen wird. Die Bahn führt weiter durch die äufsere Stationsgasse bis zur Steinbrucherstrafse, woselbst sie vorläufig beim alten Mauthhause, gegenüber dem Josefstädter Frachten-

bahnhof, endet. Hier wird die Bahn später mit der bereits concessionirten Linie nach Steinbruch und dem neuen Centralfriedhof in Verbindung gebracht werden, so dafs alsdann ein directer Verkehr aus der inneren Stadt und von der Ringstrafse nach Steinbruch möglich ist. Die Linie ist vom Universitätsplatz bis zum Josefring eingleisig, von dort bis zum Ende der Linie zweigleisig. Die Bahn ist durchweg mit eisernem Oberbau ohne jede Anwendung von Holzschwellen ausgeführt. Die Schienen sind symmetrische Doppelschienen. Unter dem einen Schienenstrang befindet sich die unterirdische Stromleitung in einem eiförmigen Betonkanal, welcher oben aufgeschlitzt ist und mit dem Schlitz zwischen den Doppelschienen communicirt. Die elektrische Stromzuleitung erfolgt durch zwei gegenüberstehende Winkeleisen, welche in dem Betonkanal mittels Isolatoren befestigt sind, während die im Strafsenpflaster liegenden Fahrschienen zur Stromzuleitung nicht benutzt werden, also durchaus ohne elektrischen Strom sind. In dieser unterirdischen Stromleitung läuft unter jedem Wagen ein sogenanntes Contactschiff, welches den Strom von der beschriebenen Leitung zur Wagenmaschine führt und von dem auf diese Weise in Bewegung gesetzten Wagen mitgezogen wird. Von besonderem Interesse sind die Weichen des Oberbaues. Sie mufsten für den vorliegenden Zweck besonders construirt werden. Selbstredend mufste jede einzelne Weiche nach ihrer Verlegung ganz genau ausgerichtet, nachgearbeitet und ausgeprobt werden. Dafs die Montirung und Ausrichtung der Weichen bei der Neuheit der Construction mit dem auf letztere noch nicht eingeübten Arbeiterpersonal nur sehr langsam vor sich gehen konnte, ist wohl erklärlich. Diese Weichen sind derart eingerichtet, dafs der Wagen dieselben selbstthätig stellen kann. Bis die Weichen ganz geläufig gehen, wird jedoch die Stellung mit der Hand vorgenommen. Die Wagen unterscheiden sich äufserlich fast in nichts von den üblichen Tramwaywagen, nur dafs sie durchweg fester und demzufolge auch etwas schwerer hergestellt sind. Zwischen den Wagenachsen unter dem Wagenkasten liegt die secundäre Dynamomaschine, welche den elektrischen Strom, wie bereits erwähnt, durch das Contactschiff erhält und auf diese Weise in Bewegung gesetzt wird. Diese Umdrehungen der elektrischen Maschine werden mittels elastischer Stahlspiralschnüre auf die Wagenachsen übertragen. Die secundäre Maschine wird durch den Ausschalter, welcher an jedem Wagenperron angebracht ist, ein- oder ausgeschaltet und in Bewegung gesetzt. Es geschieht dies durch Einstecken eines Schlüssels, welcher die Form einer Kurbel hat. Je nachdem die Einschaltung erfolgt, fährt der Wagen langsamer oder schneller, vor- oder rückwärts. Durch allmähliche Ein- oder Ausschaltung wird ein sanftes Anfahren oder Stehenbleiben der Wagen bewirkt. Doch kann durch schnelles Ausschalten auch ein sehr schnelles Stehenbleiben des Wagens veranlafst werden. Im Falle von Gefahr kann sogar durch Anwendung von Gegenstrom der Wagen fast augenblicklich zum Stehen gebracht werden. Die Ausschaltung wird vom Wagenführer mit der linken Hand ausgeführt, während er mit der rechten Hand die Bremse handhabt. Da der Wagenführer den Ausschalter und die Bremse nicht aus der Hand lassen soll, so ist die Anordnung getroffen, dafs er die Signalglocke, welche an jedem Perronende angebracht ist, mit dem Fufse in Bewegung setzt. Die Bahn erhält den elektrischen Strom von der Centralstation in der Gärtnergasse. Von derselben Centralstation wird auch die Podmaniczkygassenlinie und die Ringstrafsenlinie betrieben werden. Zu dem Zwecke führen von der Centralstation aus unterirdische Kabel nach jeder einzelnen Bahnlinie. Jedes Kabel besteht aus einem Kupferkern, welcher isolirt und umsponnen ist. Diese Isolirung ist sodann mit einem Bleimantel umprefst und dieser Bleimantel noch-

mals mit einer isolirenden Hülle umgeben. Schliefslich ist das Kabel noch spiralförmig doppelt mit Eisenband umwickelt, um es gegen Aufhauen mit der Krampe bei Erdarbeiten, sowie gegen Angriffe von Ratten zu schützen. Die Centralstation ist die erste derartige gröfsere elektrische Centralstation in der Monarchie und jedenfalls die erste ungarische Anstalt für elektrische Kraftübertragung, wie denn überhaupt eine elektrische Bahn in dem Umfange des conzessionirten Netzes und in der beschriebenen Vollkommenheit des Systems noch nirgends vorhanden ist. Die Centralstation hat vorläufig 3 Dampfkessel, 3 Dampfmaschinen von je 100 Pferdekräften und dementsprechend 3 Dynamomaschinen, welche nach Belieben einzeln in die Kabel der einzelnen Linien oder mittels Parallelschaltung gemeinschaftlich in das verbundene Kabelnetz arbeiten können.

Der Anweisungsverkehr bei der österreichischen Postsparkasse. Der Rechenschaftsbericht des österreichischen Postsparkassenamts für das Jahr 1888 ergiebt, dafs die bisherige starke Zunahme des Anweisungs- (Check-) Verkehrs auch im Jahre 1888 angehalten hat. Gegen das Vorjahr ist die Zahl der Checkbuchbesitzer von 12 954 auf 14 256, die Zahl der Einzahlungen und Rückzahlungen von 4 918 161 auf 5 519 924 Stück und der umgesetzte Betrag von 1 222 171 791 fl. auf 1 287 454 095 fl. gestiegen. Im Clearingverkehr, an welchem 9 836 Personen (1887: 8 758) Theil nahmen, erfolgten 869 222 Gut- und Lastschriften (1887: 790 642) im Betrage von 355 693 916 fl. (1887: 300 958 171 fl.). Von den gesammten, 643 735 638 fl. betragenden Einlagen im Anweisungsverkehr wurden bewerkstelligt: durch Empfang- (Erlag-) Scheine 446 874 084 Gulden oder 69,419 pCt. (1887: 72,424 Procent), durch Einkassirung von Postanweisungen, Nachnahme- und Auftrags - Postanweisungen 17 853 284 fl. oder 2,773 pCt. (1887: 2,9 pCt.), durch Gutschrift eingelöster Zinsscheine österreichischer Staatspapiere 147 833 fl. oder 0,023 pCt. (1887: 0,022 pCt.), durch Gutschrift der Beträge von beim Postsparkassenamt zahlbar gestellten Urkunden 1 013 478 fl. oder 0,158 pCt. (1887: 0,004 pCt.), durch Gutschrift im Clearingverkehr 177 846 958 fl. oder 27,627 pCt. (1887: 24,65 pCt.). Die Rückzahlungen betrugen im Ganzen 643 718 457 fl., und zwar wurden geleistet: durch die Kasse des Postsparkassenamts auf Grund von Inhaberchecks 179 983 422 fl. oder 27,96 pCt. (1887: 29,15 pCt.), durch Zahlungsanweisungen des Postsparkassenamts 280 241 673 fl. oder 43,535 pCt. (1887: 45,54 pCt.), durch ausgestellte Postanweisungen 1 705 948 fl. oder 0,265 Procent (1887: 0,26 pCt.), durch Einziehung von Urkunden 3 053 419 fl. oder 0,474 pCt. (1887: 0,31 pCt.), durch Ankauf von Staatspapieren 887 037 fl. oder 0,138 pCt. (1887: 0,14 pCt.), durch Lastschrift im Clearingverkehr 177 846 958 fl. oder 27,628 pCt. (1887: 24,60 pCt.).

Die Theilnahme am Checkverkehr hat auch bei den auf dem Lande wohnenden Personen sich eingebürgert. 40 Theilnehmer waren im Auslande wohnhaft, darunter 18 im Deutschen Reich. Ihrem Berufe nach waren von den Theilnehmern 5 608 Kaufleute, 2 740 Fabrikanten, 709 Gewerbsleute. Auch Sparkassen und Geldinstitute haben sich lebhaft am Checkverkehr betheiligt. Die Zahl der Theilnehmer dieser Gattung betrug 399.

Auf jeden Theilnehmer entfielen 1888 362 Einzahlungen und Auszahlungen mit einem Umsatz von 84 373 fl. gegen 355 Stück und 88 364 fl. in 1887. Der Durchschnittsbetrag jeder Einlage sank von 165 fl. 51 kr. auf 150 fl. 34 kr.; 3 419 438 Einlagen oder 80 pCt. (gegen 77 im Vorjahr) lauteten auf Beträge bis zu 150 fl. Hieraus ist zu entnehmen, dafs der Beitritt zum Anweisungsverkehr mehr und mehr sich auf die weniger Bemittelten aus-

dehnt. Von der Einrichtung, Postanweisungen, Nachnahme- und Auftrags-Postanweisungen durch das Postsparkassenamt einkassiren zu lassen, haben im Jahre 1888 1 386 Theilnehmer Gebrauch gemacht, und zwar 999 durch Adressirung der Postanweisungen u. s. w. an das Postsparkassenamt, 387 durch Hinterlegung bezüglicher Vollmachten beim Haupt-Postamt in Wien. Der Durchschnittsbetrag jeder Rückzahlung im Anweisungsverkehr ist von 497 fl. 37 kr. im Jahre 1887 auf 519 fl. 90 kr. gestiegen. 878 093 Rückzahlungen oder 71 pCt. (gegen 68 pCt. im Vorjahre) entfielen auf Beträge bis zu 300 fl. Das durchschnittliche Guthaben eines Theilnehmers betrug Ende 1888 1 978 Gulden 50 kr. gegen 2 151 fl. 61 kr. Ende 1887; 54,76 pCt. aller Theilnehmer hatten ein Guthaben unter 500 fl.

Der aus dem Anweisungsverkehr erzielte Reingewinn beziffert sich für 1888 auf 508 725 fl. 83 kr. Aufserdem wurden an Stempelgebühr für Checkformulare 23 521 fl. 34 kr. an die Finanzverwaltung abgeführt.

Ein Kanal zwischen dem Tyrrhenischen und dem Adriatischen Meere. Nach einer Mittheilung der Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahnverwaltungen hat der Ingenieur Vittorio Bocca den Plan eines Kanals zur Verbindung des Tyrrhenischen mit dem Adriatischen Meere entworfen, welcher von Montalto di Castro in der Provinz Rom die Halbinsel in nordöstlicher Richtung durchziehen, bei Fano die Ostküste erreichen und eine Länge von 200 km, eine Breite von 80 m und eine Tiefe von 12 m erhalten soll. An jeder Mündung sollen ein Hafenbecken von 500 000 qm und vier Zufahrten von je 300 000 qm Oberfläche angelegt werden. Bocca macht darauf aufmerksam, dafs das Baumaterial an Ort und Stelle in mehr als ausreichender Menge zu finden ist. Der Kanal wird für die grofsen Kriegsfahrzeuge, welche 10 bis 12 Knoten in der Stunde zurücklegen können, fahrbar sein. Es würde dies eine wesentliche Erhöhung der Vertheidigungsfähigkeit Italiens in einem Seekriege bedeuten. Es wird vorausgesetzt, dafs der innere Verkehr und der Handel durch die Anlage gewinnen werden. Die Provinzen Rom, Grosseto, Siena, Arezzo, Perugia, Pesaro und Ancona erhalten durch dieselbe eine unmittelbare Wasserverbindung. Die Verbesserung der sumpfigen Gelände in den Landestheilen, welche der Kanal durchzieht, würde erleichtert und durch Austrocknung der Seen von Bolsena, Chiusi, Montepulciano und des Trasimenischen Sees eine anbaufähige Fläche von 450 qkm gewonnen werden. Das Unternehmen würde 200 000 Arbeitern für die Zeit von 6 Jahren Beschäftigung geben. Bocca berechnet die Baukosten auf 600 Millionen Frcs., die jährlichen Unterhaltungs- und Betriebskosten einschliefslich der Tilgungsbeträge auf 40 343 690 Frcs., die Einnahmen auf 48 221 893 Frcs., wovon 32 400 000 Frcs. Durchfahrtgebühren, so dafs ein Reingewinn von 7 878 203 Frcs. bleibt.

Die Andenbahn. Der Gedanke an eine südamerikanische Ueberlandbahn zwischen den beiden Hafenplätzen Buenos Aires und Valparaiso war schon vor mehr als 20 Jahren aufgetaucht. Die Entfernung beträgt etwas über 1 400 km, ungefähr so viel wie von Königsberg nach Genua. Die Verwirklichung dieses Planes ist nach Mittheilungen der Tagespresse in erster Linie der Thatkraft der bekannten Firma J. E. & M. Clark & Co. in London zu verdanken, welche auch die Ausführung der letzten und wichtigsten Strecke unternommen hat. Auf argentinischer Seite wurde schon im Jahre 1870 mit dem Bahnbau begonnen. Jetzt sind daselbst 1 030 km von 5 Fufs 6 Zoll (1 676 mm) Spurweite in Betrieb, wovon 686 km zwischen Buenos Aires und Villa Mercedes der Buenos Aires und Pacific-Eisenbahn-Gesellschaft ge-

hören, während 344 km von Villa Mercedes nach Mendoza in den Händen der Argentine Great Western-Eisenbahn-Gesellschaft ruhen. Auf chilenischer Seite wurde die 133 km lange Strecke von Valparaiso bis Santa Rosa mit einer Spurweite von 4 Fufs $8^1/_2$ Zoll (1435 mm) durch die Regierung ausgeführt. Das zwischen Mendoza und Santa Rosa noch fehlende Glied von etwa 240 km, die eigentliche Andenbahn, wird jetzt mit Meterspur gebaut. Die ersten 90 km sind nahezu vollendet, auf 40 km liegt schon das Geleis. Für die weitere Strecke wurde der frühere, mit einer höchsten Steigung von nahezu 4 pCt. bearbeitete Plan aufgegeben, da Ausführung und Betrieb zu theuer geworden wären. Aus Gründen der Ersparnifs und der Sicherheit wurde dagegen beschlossen, das wiederholt ausgeführte und vom Verein deutscher Eisenbahnverwaltungen prämiirte System Abt anzuwenden, nachdem eingehende Untersuchungen dasselbe als das beste aller für den Betrieb starker Steigungen gegenwärtig vorhandenen Systeme nachgewiesen hatten. Bei einem kleinsten Krümmungshalbmesser von 122 m soll die Steigung auf den Adhäsionsstrecken 2,5 pCt. und auf den Zahnstrecken 8 pCt. nicht überschreiten. Die zur Verwendung kommende Zahnschiene erhält drei Lamellen mit der bekannten verschränkten Zahnung. Die Lieferung derselben wurde der Firma Rinecker, Abt & Co. in Würzburg übertragen. Das Gebirge wird unter dem Uspallata- oder Cumbre-Pafs mit einem etwa 5 km langen Tunnel auf 3 185 m Meereshöhe durchbrochen. Dieser Pafs, welcher schon seit Jahrhunderten einem hoch entwickelten Verkehr dient, liegt 3 967 m über dem Meer, südlich von dem 6 834 m hohen Aconcagua, nördlich von dem 6 178 m hohen Tupungato, auf ungefähr 33 Grad südlicher Breite. Im Vergleich hiermit sind die Erhebungen unserer Alpenbahnen sehr gering; der Gotthard-Tunnel liegt auf 1 154,55 m, auch die Rigibahn erreicht nur 1 753,66 m über dem Meer. Die Vollendung der ganzen Bahn ist bis zum Jahre 1892 zu erwarten und wird für den südamerikanischen Verkehr ein hochwichtiges Ereignifs bilden.

Ein interessanter Blitzschlag. Am 5. Juli entlud sich während der Vormittagsstunden über Lübbenau ein sehr heftiges Gewitter. Ein Blitz, welcher die Spitze der Kirche traf, suchte sich in Folge der mangelhaften Erdverbindung der Blitzableiteranlagen derselben verschiedene andere Ausgleichungswege.

Nach den vorhandenen Zerstörungsspuren haben sich folgende drei bestimmte Wege zur Erde feststellen lassen, und zwar: der eine unter Benutzung der mit Rohrputz versehenen Decken und Wände der Kirche in das Innere derselben, ferner ein anderer durch Vermittelung zweier senkrechter eiserner Schieberiegel an der Kirchenthür und des zwischen denselben liegenden Schlosses und endlich ein dritter unter Durchbrechung der 92 cm starken Umfassungsmauer der Kirche nach einer in der Nähe vorbeigeführten Telegraphenleitung.

Dieser Vorgang dürfte in folgender Weise seine Erklärung finden. Sowohl die Decke, als auch die Wände der Kirche sind mit Rohrputz verkleidet, und der zur Befestigung des Rohres benutzte Draht bildet unter dem Putz eine leitende Verbindung mit gröfseren und kleineren Unterbrechungen. Dieses Leitungsnetz stand durch einen vom Orgelchor ausgehenden, bis zum Glockenstuhl führenden Klingelzug und durch die denselben haltenden Wandhaken, sowie durch zwei von der Thurmuhr zu den höher hängenden Glocken des Schlagwerks führende Drähte mit derjenigen Stelle des Thurmes in leitender Verbindung, an welcher der erwähnte Blitz, begünstigt durch einen langen eisernen Nagel, der das Erdleitungsseil des Blitzableiters hält und dieses gegen den Thurm biegt, sowie in Folge der, wie eine spätere Untersuchung ergeben hat, durchaus

mangelhaften Beschaffenheit der Erdleitung, in das Innere der Kirche abgeleitet worden ist. Die hierbei erfolgte Zerstörung des Klingelzuges beweist, dafs der Blitz in der That diesen Weg genommen hat. Nicht nur die an verschiedenen Stellen sichtbaren Beschädigungen der Decke und Wände, sondern auch der Umstand, dafs die Vergoldungen an den Holzbrüstungen, namentlich der Verzierungen an einem Kirchenstuhl, theilweise schwarz erscheinen, kennzeichnen den Ausgleich der Elektrizität aus dem Drahtnetz des Rohrputzes in die wegen ihres Feuchtigkeitsgehaltes besonders leitungsfähige Luft des inneren Kirchenraums. Einen zweiten Weg, und zwar unmittelbar zur Erde, haben der elektrischen Entladung die langen senkrechten Riegel der Kirchenthür mit dem dazwischenliegenden Metallschlosse dargeboten. Da diese Leiter aber unter sich nicht in metallischer Verbindung stehen, so sind in Folge dessen genau in der Verbindungslinie des oberen Thürriegels, des Schlosses und des unteren Riegels längere und kürzere Holzspähne aus den hölzernen Thürfüllungen herausgerissen worden.

Für die Heftigkeit der Entladung bz. für den hohen Grad der elektrischen Spannung derselben in dem Drahtnetze des Wand- und Deckenputzes spricht ganz besonders das Durchbrechen der 92 cm starken Mauer der Kirche. Das betreffende, an der nordwestlichen Ecke der Kirche in schräger Richtung durchgehende Loch hat eine Weite von etwa 2 bis 3 cm Durchmesser und zeigt auf den Isolator des einen Drahtes der vorüberführenden Schleife der Leitung 611. Die Entfernung dieses Isolators von der äufseren Kirchenwand beträgt 65 cm. Die Stelle der Leitung, an welcher der elektrische Funke übergesprungen sein mufs, zeigt aufser einer besonders blanken Stelle keine Veränderung; namentlich sind keine Schmelzpunkte wahrzunehmen. Auch an dem übrigen Theile der Leitung bis zu dem etwa 80 m entfernten Posthause sind Zerstörungen nicht bemerkt worden. In dem Postamte selbst, welches eine sehr gute Erdleitung besitzt, zeigen, mit Ausnahme des Plattenblitzableiters, weder die Einführung noch die Zimmerleitung und Apparate irgend welche Spur einer elektrischen Entladung. Der Plattenblitzableiter dagegen, welcher sich auch hier wieder voll und ganz bewährt hat, bedarf eines neuen Aufschneidens, da die Reifelungen desselben stellenweise verschmolzen sind. Nach Angabe der während des Gewitters im Postdienstzimmer anwesenden Beamten folgte auf einen grellen Blitz unmittelbar ein heftiger Donner, und zugleich fuhr eine etwa einen Meter lange Flamme vom Apparattische aus, beim Verschwinden eine merkliche Rauchsäule zwischen dem Galvanoscop und dem Blitzableiter zurücklassend, in das Zimmer.

Der dem Postamte gegenüber wohnende Küster der Kirche erzählt, dafs er während des Gewitters nach einem heftigem Donner habe auf die Strafse gehen wollen, um zu sehen, ob der Blitz wieder, wie dies bereits im Juni 1886 der Fall war, in die Kirche eingeschlagen habe. Beim Heraustreten aus dem Hause seien ihm plötzlich die Telegraphendrähte in intensiv blaues Licht gehüllt erschienen und in demselben Augenblick habe er einen zweiten, noch viel heftigeren Donner gehört.

Wie bereits erwähnt wurde, ist die ganze Erscheinung dem mangelhaften Zustande der an der Kirche angebrachten beiden Blitzableitererden zuzuschreiben. Beim Aufgraben derselben stellte sich heraus, dafs die eisernen Röhren, in welchen die Erdseile enden, vollständig trocken lagen und stark verrostet waren.

Fernsprech-Verbindungsanlagen Wien-Budapest und Wien-Prag. Zwischen dem österreichischen und dem ungarischen Handelsministerium ist ein Uebereinkommen zu Stande gekommen, welches die Herstellung von Fernsprech-Verbindungsanlagen zwischen Städten der beiden Reichs-

hälften regelt und insbesondere Bestimmungen über die Ausführung einer Fernsprechlinie und den Betrieb derselben zwischen Wien und Budapest enthält. Diesem Uebereinkommen zufolge haben sich die beiden Regierungen verpflichtet, den Bau der Linie Mitte August in Angriff zu nehmen und Ende October zu vollenden. Die österreichische Verwaltung wird die Strecke bis Bruck an der Leitha, die ungarische Verwaltung von dort bis Budapest bauen. Es werden zunächst drei Leitungen gelegt, von denen zwei in erster Linie für den Börsenverkehr bestimmt sind. Die Gebühr für ein Gespräch bis zur Dauer von 3 Minuten beträgt einen Gulden; aufserdem werden ähnlich den dringenden Depeschen auch dringende Fernsprechgespräche mit dreifacher Gebühr eingeführt werden.

Die Arbeiten zur Herstellung der Fernsprechverbindung Wien – Prag, welche ebenfalls genehmigt ist, nehmen mit Rücksicht darauf, dafs die Anlage von beiden Endpunkten aus in Angriff genommen werden, einen so günstigen Verlauf, dafs die Vollendung derselben in kürzester Frist zu gewärtigen ist.

Das Telegraphenwesen in Schweden im Jahre 1888. Ueber den Umfang, welchen der Telegraphenverkehr in Schweden im Jahre 1888 erreicht hat, finden wir in No. 129 der schwedischen Zeitung »Svenska dagbladet« eine interessante statistische Zusammenstellung. Nach derselben wurden auf schwedischen Telegraphenlinien 1 368 218 bezahlte, sowie 62 263 gebührenfreie Dienst- und meteorologische Telegramme, im Ganzen 1 430 481 Stück, befördert.

Von den gebührenpflichtigen Telegrammen entfällt der gröfsere Theil auf den Verkehr mit dem Auslande: es wurden 750 885 ausländische, dagegen nur 617 333 inländische Telegramme behandelt. Bei dem Auslandsverkehr belief sich die Zahl der von Schweden abgesandten Depeschen auf 264 318 und der vom Auslande daselbst angekommenen auf 305 544, während noch 181 023 Stück im Durchgang das schwedische Telegraphennetz durchliefen. Die zuletzt genannten Telegramme wurden zum gröfsten Theile zwischen Rufsland und den jenseits desselben belegenen Ländern einerseits und Grofsbritannien andererseits ausgetauscht.

Von besonderen Telegrammen wurden im Laufe des Jahres behandelt: 13 714 im Staatsdienst, wovon 8 885 dem inländischen Verkehr angehörten, ferner 50 459 Telegramme mit bezahlter Antwort, 15 819 dringende Telegramme, 84 652 Telegramme von oder nach Eisenbahnstationen und 24 058 Zeitungstelegramme. Die Vergleichung der Telegramme haben im Laufe des Jahres nur 359 Absender beantragt, und von der Einrichtung einer Empfangsanzeige wurde nur in 122 Fällen Gebrauch gemacht.

Der Telegrammverkehr der Presse beschränkte sich auf einen sehr bescheidenen Gebietskreis; derselbe bewegte sich lediglich innerhalb der Grenzen der beiden skandinavischen Reiche und von Dänemark. Von den 24058 beförderten Prefstelegrammen wurden fast 15 000 zwischen Orten innerhalb des schwedischen Telegraphengebietes gewechselt, während von den übrigen 3 998 mit Norwegen und 5 138 mit Dänemark ausgetauscht wurden.

Vergleicht man die obigen Zahlenangaben mit den Ergebnissen des Jahres 1887, in welchem die Zahl der verarbeiteten gebührenpflichtigen Telegramme 1 189 706 betrug, so ergiebt sich für das Jahr 1888 eine Zunahme von 178 512 Telegrammen oder etwa 15 vom Hundert. Von diesem Zuwachs entfallen 78 060 Telegramme auf den Inlands-, 80 716 auf den unmittelbaren Verkehr mit dem Auslande und 19736 auf den Durchgangsverkehr. Es hat sich hiernach der telegraphische Verkehr Schwedens mit dem Auslande

stärker entwickelt als der innere Verkehr.

An Telegrammgebühren sind im Ganzen 1 406 826 Kronen im Jahre 1888 aufgekommen, wovon auf den Inlandsverkehr 699 354 Kronen oder im Durchschnitt 1 Krone 13 Oere für das Telegramm und auf den internationalen Verkehr 707 472 Kronen oder durchschnittlich 94 Oere für das Telegramm entfallen. Hierbei ist jedoch zu bemerken, dafs die Gebühreneinnahme für die zwischen Schweden und dem Auslande unmittelbar beförderten Telegramme im Durchschnitt 1 Krone 16 Oere beträgt, während die Durchschnittsgebühr für Durchgangstelegramme sich nur auf 24 Oere beläuft.

Gegenüber der im Jahre 1887 erzielten Einnahme an Telegrammgebühren zeigt diejenige des Jahres 1888 eine Steigerung von nicht weniger als 205 074 Kronen oder 17,1 vom Hundert; dieser Betrag vertheilt sich auf den Inlands- bz. Auslandsverkehr derartig, dafs die aus ersterem erzielte Einnahme ein Mehr von 96 642 Kronen oder 16 vom Hundert und die aus letzterem ein solches von 108 432 Kronen oder 18 vom Hundert aufweist.

3 349 Stück oder annähernd 0,4 vom Hundert der eingegangenen Telegramme waren in Folge unvollständiger oder undeutlicher Bezeichnung der Empfänger unanbringlich. Nur in 31 Fällen wurden aus Anlafs des Verlustes u. s. w. von Telegrammen Anträge auf Rückerstattung der bezahlten Gebühren gestellt, und nur bei 6 dieser Telegramme hatte die ordnungswidrige Behandlung auf schwedischem Gebiet stattgefunden.

Zum Schlufs des Aufsatzes werden noch die hauptsächlichsten Telegraphenanstalten nach Mafsgabe des Umfanges ihres Verkehrs der Reihe nach aufgeführt:

Nächst der Landeshauptstadt Stockholm mit 451 347 abgesandten und angekommenen gebührenpflichtigen Telegrammen folgt Göteborg mit 262 260 Stück, alsdann Malmö mit 83 172, Sundsvall mit 80 442, Gefle mit 48 216, Norrköping mit 40 459, Helsingborg mit 37 772, Hernösand mit 29 404, Lule mit 24 455, Kalmar mit 23 795 u. s. w.

Eisenbahnbau in China. Der chinesische Vicekönig Li-Hung-Tschang hat in einer Denkschrift sich bereit erklärt, die Controle über die Eisenbahnen im Norden Chinas zu übernehmen und einen Beamten seines eigenen Ranges für das gleiche Amt im Süden empfohlen. Es wird beabsichtigt, zunächst eine Linie von Peking nach Hankau in der Länge von 1 150 km zu bauen, und Ausschreibungen haben dafür bereits stattgehabt. Hankau, die bedeutendste Stadt im Innern Chinas, ist der Mittelpunkt eines ausgedehnten Theehandels, bildet den Abgangspunkt für die Karawanen nach den russischen Besitzungen und liegt dicht bei der bevölkerten Stadt Wutschang. Die Schifffahrt des Yangtse Kiang hat ebenfalls ihren Mittelpunkt daselbst. An der Ausführung des Werkes soll mit der möglich gröfsten Schnelligkeit, welche die Finanzen und sonstigen Umstände erlauben, gearbeitet werden. Aufser Li-Hung-Tschang, haben sich noch die Vicekönige von Nanking und Kanton, die Gouverneure von Formosa und anderen wichtigen Provinzen für den Eisenbahnbau ausgesprochen. Der Aus- und Einfuhrhandel von Hankau hat im vorigen Jahre 11 Millionen Pfd. Sterl. betragen.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Landwirthschaftliche Versicherung in organischer Verbindung mit Sparanstalten, Bodencredit und Schuldenablösung. Vorschläge zur Besserung der Lage des japanischen Landmannes, im Auftrage des Kais. jap. Ministeriums des Innern abgefafst von P. Mayet. Gedruckt auf Befehl des Kais. jap. Verkehrsministeriums bei Kokubunsha, Tokyo 1888. XIV und 449 Seiten.

Das oben bezeichnete Werk ist uns vom Verfasser, einem Deutschen, welcher jetzt dem japanischen Verkehrsministerium als Rathgeber angehört und früher gleiche Stellungen bei mehreren anderen japanischen Centralbehörden bekleidet hat, zur Besprechung übersandt worden. Der Inhalt des Werkes liegt zwar zum gröfseren Theil aufserhalb des Rahmens dieser Zeitschrift. Er betrifft aber Fragen von so allgemeinem Interesse und bietet so werthvolle Mittheilungen über japanische Culturverhältnisse, dafs wir geglaubt haben, durch eine kurze Wiedergabe des gesammten Inhaltes den Wünschen unserer Leser entgegenzukommen.

Der Verfasser sieht als Ursache der Nothlage des japanischen Landmannes an, dafs dem Uebergange von der Naturalwirthschaft zur Geldwirthschaft, welcher sich in Japan vollzogen hat, die Crediteinrichtuugen nicht genügend gefolgt sind. Sobald der Ertrag der Ernte ein ungünstiger sei, gerathe der Bauer in Schulden, und zwar verfalle er dem Wucherer, da er einen Credit, wie er ihn bedürfe, nämlich langfristig, unkündbar, billig verzinslich und mit allmählicher ratenweiser Tilgung des Kapitals, mangels entsprechender Crediteinrichtungen nicht finde. Das japanische Gesetz vom 11. September 1877 gestattet 20 pCt. Zinsen für Kapitalien bis zu 100 Yen (1 Yen = rund 4 M.), 15 pCt. für Kapitalien von 100 bis 1 000 Yen, 12 pCt. für Kapitalien über 1 000 Yen. Trotz dieser hohen Sätze wird das Gesetz aber vielfach umgangen, indem Abzüge von der Darlehnssumme gemacht werden. Den durchschnittlichen Zinsfufs für Hypotheken nimmt der Verfasser auf mindestens 15 pCt. an. Die jetzige Hypothekarverschuldung des Bauern schätzt er auf 150 Millionen Yen. Die Zahl der Hypotheken, der Subhastationen und der Bankerotte hat in den letzten Jahren in aufserordentlich starker Steigerung zugenommen. Schon wiederholt haben besitzlos gewordene Bauern sich zu aufrührerischen Handlungen vereinigt.

Bei seinen Vorschlägen zur Abhülfe des Nothstandes empfiehlt der Verfasser in erster Linie die Versicherung des Besitzes des Landmannes und das Sparen.

Wie weit durch Versicherung Abhülfe zu erreichen sei, wird in dem ersten Theil des Werkes theoretisch erörtert.

Der zweite Theil des Werkes enthält die eigentlichen Vorschläge des Verfassers zur Abhülfe. Dieselben laufen aufser auf die landwirthschaftliche Versicherung auf besondere Spar- und Crediteinrichtungen für die Landwirthschaft und auf die Ablösung der übermäfsig hoch zu verzinsenden bäuerlichen Hypothekenschulden hinaus.

Die landwirthschaftliche Versicherung soll in eine Ernteversicherung, eine Viehversicherung und eine Gebäudeversicherung zerfallen und Sicherheit gegen Collectivgefahr, d. h. gegen die Gesammtheit der dem Landmann durch Ueberschwemmungen, Erdbeben, Feuersbrünste, Viehseuchen, Insekten, Pflanzenkrankheiten, Taifune, Hagel, Wolkenbruch, Frost, Krieg, Aufruhr drohenden Gefahren und unter gewissen Voraussetzungen auch gegen die durch Dürre, Nässe, Kälte und unregelmäfsige Jahreszeiten herbeigeführten Gefahren gewähren. In die Ernteversicherung sollen nicht nur die eingebrachte Ernte, sondern auch die Früchte auf dem Felde, der Grund und Boden und die Ackergeräthe einbegriffen sein. Als Mafsstab für die Bemessung der Prämien und den Meistbetrag der Entschädigung soll bei der Ernteversicherung der Schätzungswerth der Grundsteuerabschätzung, bei der Vieh- und Gebäudeversicherung eine besonders vorgenommene Schätzung dienen. In Schadensfällen ist nicht nur der Umfang, sondern auch die Ursache des Schadens festzustellen. Je nach der Ursache wird der Schaden voll oder theilweise oder gar nicht ersetzt. Träger der landwirthschaftlichen Versicherung soll eine ganz Japan umfassende Versicherungsanstalt sein, für welche in jedem Ken (Provinz) eine Ken - Spar - und Bodencreditanstalt (s. unten) als Generalagentur auftragsweise die Geschäfte besorgt. Die Schäden sollen nicht voll von der Gesammt-Versicherungsgenossenschaft, sondern mit bestimmten Antheilen auch von kleineren Verbänden (Ken-Versicherungsgenossenschaft u. s. w.), in besonderen Fällen (Krieg, Aufruhr, Flufsüberschwemmungen, Viehseuchen u. s. w.), in welchen ein Verschulden der Staatsverwaltung mit in Betracht kommt, oder der Schaden auf polizeiliche Anordnung herbeigefürt wird, auch von der Staatskasse getragen werden.

An besonderen Spar- und Crediteinrichtungen für die Landwirthschaft empfiehlt der Verfasser Post-Gemeinde-Sparkassen, bäuerliche Sparvereine und Ken - Spar- und Bodencreditanstalten.

Unter Post-Gemeindesparkassen versteht der Verfasser Sparstellen für den Bereich eines Dorfes, vom Kocho (Schulzen) oder einem sonstigen Vertrauensmann verwaltet. Der Betrieb soll unter Verwendung verzinslicher und unverzinslicher Sparmarken nach einem vom Verfasser in einer besonderen, uns nicht vorliegenden Schrift über Post-Schulsparkassen näher entwickelten Verfahren erfolgen, welches alle Buchführung und Schreiberei, selbst die Führung von Conten bei der Centralsparkasse entbehrlich macht. Der Kocho führt die Spargelder an die nächste Postanstalt ab, von wo sie an die Ken-Spar- und Bodencreditanstalt gelangen. Die Organisation der Post-Gemeindesparkassen soll der Postverwaltung zufallen.

Die bäuerlichen Sparvereine sollen Spareinlagen auf gesperrte Sparkassenbücher annehmen. Jeder Sparer mufs regelmäfsige Einlagen versprechen. Macht er die Einlagen nicht regelmäfsig, so kommt für ihn ein ungünstigerer Zinssatz zur Anwendung. Die Spareinlagen, welche der Ken-Spar- und Bodencreditanstalt zufliefsen, sind rückzahlbar, sobald die Bauernschaft oder der Ken-Kuwai (die Provinzialvertretung) oder ein ähnliches Organ der Selbstverwaltung durch Beschlufs anerkennt, dafs ein schlechtes Erntejahr eingetreten ist.

Die Ken-Spar- und Bodencreditanstalten sollen auf Beschlufs und unter Gewähr des Ken-Kuwai eingerichtet und verwaltet werden, im Uebrigen aber der Aufsicht des Kenrei (Chefs der Allgemeinen Staatsverwaltung in einer Provinz) unterstehen. Sie gewähren Hypothekarcredit in Pfandbriefen, und zwar nur an solche Landwirthe, welche der landwirthschaftlichen Versicherung beitreten. Die Hypotheken sollen langfristig, unkündbar und niedrig zu verzinsen sein.

Behufs Ablösung der übermäfsig hoch zu verzinsenden bäuerlichen

Hypotheken sollen folgende Behörden errichtet werden:

eine Kreisvermittelungsbehörde für jeden Gun (Kreis) zur Erleichterung eines gütlichen Vergleichs zwischen Gläubiger und Schuldner,

eine Generalcommission für jeden Ken, welche, wenn kein Vergleich zu Stande kommt, als richterliche Behörde die Auseinandersetzung vorzunehmen hat. Ueber Berufungen gegen die Entscheidungen der Generalcommissionen entscheiden diese selbst in verstärkter Besetzung endgültig. Die dem Gläubiger zugesprochene Summe wird ihm in Pfandbriefen der Ken-Spar- und Bodencreditanstalt gezahlt, soweit die dafür auf diese Anstalt übergehende Hypothekenforderung innerhalb der Beleihungsgrenzen der Anstalt, etwa 50 pCt. des Grundsteuer-Schätzungswerthes, liegt. Uebersteigt die Hypothekenforderung diese Grenze, so erhält der Gläubiger für den Mehrbetrag, welcher noch innerhalb eines bestimmten Prozentsatzes des Grundsteuer-Schätzungswerthes, etwa bis $66^2/_3$ pCt., sich hält, Pfandbriefe II. Klasse. Als Deckung für letztere dienen die als Gegenwerth für dieselben auf die Bodencreditanstalt übergegangenen Hypothekenforderungen, welche zu einer Masse vereinigt werden. Die Pfandbriefe II. Klasse werden nicht mit einem festen Zinsfufse, sondern mit einer Dividende verzinst, wie sie die für die Hypothekenforderungen wirklich eingegangenen Zinsen zu gewähren gestatten. Die von den Schuldnern eingehenden Tilgungsbeträge werden zur Ausloosung der Pfandbriefe II. Klasse verwendet. Gehen fällige Tilgungsbeträge nicht ein, so verlängert sich die Tilgungszeit entsprechend. Sonach sind Ausfälle an Zinsen von der Gesammtheit der Gläubiger, Ausfälle an Tilgungsbeträgen von der Gesammtheit der Schuldner zu tragen. In ähnlicher Weise sollen die etwa noch übrig bleibenden Hypothekenforderungen bis etwa 80 pCt. des Grundsteuer-Schätzungswerthes abgelöst werden. Der Verfasser nimmt an, dafs die Pfandbriefe I. Klasse einen ihrem Nennwerth nahe stehenden Kurs haben werden, wenn ihre Verzinsung mit 6 pCt. erfolgt. Trifft dies zu, so erspart die Landwirthschaft nach erfolgter Durchführung des Ablösungswerkes allein an Zinsen jährlich $13^1/_2$ Millionen Yen, d. i. ungefähr ein Drittel der Grundsteuer.

Der dritte Theil des Werkes enthält Andeutungen für die praktische Ausführung der Vorschläge, insbesondere über die Reihenfolge, in welcher die einzelnen Einrichtungen zu treffen sind. Die zur Ausführung im Ganzen erforderliche Zeit wird auf 6 bis 10 Jahre geschätzt.

Dem Werke ist ein »Anhang« beigefügt, welcher an Umfang fast das Doppelte des Hauptwerkes erreicht. Der Anhang enthält vier Abhandlungen mit folgenden Ueberschriften: 1. Weiterbildungen, 2. die Bodencreditanstalt und ihre Beihülfe zur organisirten Colonisation des Hokkaido, 3. die Ermäfsigung der Grundsteuer, 4. das System des Mifserntendeckungsfonds in Japan.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 37. Berlin, 13. September 1889.

Praktische Socialpolitik. — Heimathshaus für Töchter höherer Stände in Berlin. — Personal-Nachrichten. — Ausland. — Zur Geschichte des Reisens. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 38. Berlin, 20. September 1889.

Die Landpostfahrten im südlichen Schwarzwalde. — Entschädigungen für frühere Postgerechtsame. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. — Ausland. — Ueber Pferdefütterung. — Die Thalsperre bei Remscheid. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

2) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, September 1889. Heft XVIII.

Abhandlungen: Dr. J. Kollert, Ueber atmosphärische Elektrizität (Schlufs). — Lodge's Untersuchungen über Blitz und Blitzableiter. — C. Grawinkel, Ueber die Schaltung von Sammlerbatterien für den Telegraphenbetrieb. — Heinrich Discher, Zur Theorie der Duplex-Telegraphie. — Kleine Mittheilungen: Die Firma Gebrueder Naglo auf der Ausstellung für Unfallverhütung in Berlin. — Elektrodynamometer zur Messung telephonischer Ströme von P. J. Kipp & Zonen (J. W. Giltay's Nachfolger), Delft, Holland. — Festigkeit und Dehnbarkeit von Aluminium-Bronze und Aluminium-Messing. — Marcel Deprez's neuere Untersuchungen über die Regelung der Geschwindigkeit des Stromempfängers bei elektrischer Kraftübertragung. — Blitzunfall. — Das Gewitter vom 2. Juli in England. — Platinüberzug auf Porzellan. — Bäder für Motoranker. — Recalescenz des Eisens. — Die trockene Gasbatterie von Mond und Langer. — Magnolia-Anti-Frictionsmetall. — Magnetismus des Nickels. — Ein Telephonrelais. — Vereinigter optischer und elektrischer Alarmapparat im Dienste der Polizei. — Telephonmonopol in Frankreich. — Kabel Perim—Obock. — Telephonie in Italien. — Fernsprech-Verbindungsanlage Wien—Budapest. — Elektrotechnische Vorlesungen u. s. w. an der Technischen Hochschule zu Braunschweig im Studienjahre 1889/90. — Elektrotechnische Lehranstalt des Phsyikalischen Vereins zu Frankfurt a. M.

3) **Zeitschrift für Elektrotechnik.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1889. Heft IX.

Der Weber'sche Photometer; G. Frisch (Schlufs). — Ueber die Fortleitung elektrischer Wellen durch Drähte; M. Hertz (Schlufs). — Der Extrastrom; F. Kovacevic. — Die modernen Ansichten über die Natur des elektrischen Stromes. — Ueber die Wirkung der Selbstinduction bei elektro-magnetischen Stromunterbrechern; Dr. V. Dvorak. — Ueber unipolare Induction; J. Weber. — Aluminium-Gewinnung. — Inductionsspule der Mikrophone.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei

ARCHIV

FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 19. BERLIN, OCTOBER. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

78. Die Indo-Europäische Telegraphenlinie.

Obwohl bereits in der zweiten Hälfte der sechsziger Jahre nach mühseligen und vielfach miſsglückten Versuchen die Aufgabe der telegraphischen Verbindung zwischen der alten und der neuen Welt trotz der trennenden gewaltigen Wassermassen des Atlantischen Oceans als dauernd gelöst angesehen werden konnte, entbehrten zu dieser Zeit die örtlich und geschäftlich innig zusammenhängenden Erdtheile Europa und Asien ausreichend zahlreicher und namentlich ausreichend sicherer elektrischer Verkehrswege. Zwar hatte schon im Jahre 1856 eine Privatgesellschaft unter Beihülfe der englischen Regierung es unternommen, im Anschluſs an bestehende Linien eine Kabelverbindung durch das Rothe und Indische Meer nach Indien herzustellen. Für die Construction von Unterseekabeln lagen indeſs erst sehr geringe, für diesen Fall kaum zu verwerthende Erfahrungen vor. Das flache und korallenreiche Rothe Meer bot im Uebrigen der guten Auslegung und Erhaltung der Kabel mannigfache Schwierigkeiten, welchen man damals noch nicht zu begegnen wuſste. In Folge dessen war die Unterseeleitung noch vor vollständiger Beendigung der Linie wieder unbrauchbar geworden. Es wurde nunmehr der Versuch gemacht, auf dem Landwege durch die europäische Türkei und durch Kleinasien den Persischen Meerbusen zu

erreichen, um von hier durch letzteren und durch das Indische Meer nach Kurrachee zu gelangen. Wegen der Legung des erforderlichen Seekabels schlofs die englische Regierung mit der Türkei und mit Persien Verträge ab, während sie diese Staaten bei der Herstellung von Landlinien von Constantinopel und von Teheran bis zum Anschlufs an das Kabel thatkräftig unterstützte. Der Telegramm-Austausch zwischen Europa und Indien konnte sich auf diese Weise bis zum östlichen Landungspunkte des Kabels auf zwei verschiedenen Wegen vollziehen, nämlich entweder durch das südliche und westliche Europa über Constantinopel oder in nördlicher Richtung durch Rufsland und Preufsen.

Inzwischen hatte die telegraphische Correspondenz mit Ostindien, und zwar hauptsächlich diejenige zwischen England und Ostindien, einen bedeutenden Aufschwung genommen und versprach als Mittel zur Förderung des Welthandels von der gröfsten Wichtigkeit zu werden. Die bestehenden Verbindungen konnten das vorliegende Bedürfnifs nicht mehr befriedigen, so dafs mannigfache und berechtigte Klagen des Handelsstandes laut wurden. Die Telegramme brauchten, was heutigen Tages glücklicherweise fast unglaublich erscheint, oft mehrere Wochen, um den Weg von England nach Ostindien und umgekehrt zurückzulegen, und kamen nicht selten mit vollständig verstümmeltem und daher werthlosem Inhalt in die Hände des Empfängers.

Trotzdem und ungeachtet des hohen Tarifs wurden nach Angaben aus dem Jahre 1866 schon damals lediglich bei den Stationen der *Electric and International Telegraph Company* täglich gegen 100 Stück Telegramme von England nach Ostindien und ebenso viel in umgekehrter Richtung befördert.

Die Königlich preufsische Regierung hatte diesem telegraphischen Verkehr schon seit geraumer Zeit ihre Aufmerksamkeit zugewendet und sich das Ziel gesteckt, ihre eigenen Staatslinien als einen Theil der Hauptstrafse für jenen Correspondenzzweig auszubilden. Zu dem Zweck war dieselbe mit der Direction der *Electric and International Telegraph Company* in London, welche im Einverständnifs mit der Königlich britischen Regierung ebenfalls von dem Wunsche beseelt war, einen möglichst zuverlässigen telegraphischen Weg für die englisch-ostindische Correspondenz und namentlich für die Staats-Correspondenz unter Benutzung preufsischer Linien zu gewinnen, in Unterhandlung getreten und hatte mit der gedachten Gesellschaft Anfang 1867 eine Uebereinkunft geschlossen, durch welche letztere sich anheischig machte, für Beschaffung einer unterseeischen Telegraphen-Verbindung zwischen England und Preufsen Sorge zu tragen und unter Umständen ein eigenes unterseeisches Kabel zwischen der englischen und preufsischen Küste herzurichten.

Wir lassen den Wortlaut dieses wichtigen Uebereinkommens, welches im Wesentlichen die Grundlage für das spätere Zustandekommen und die Ausführung der gesammten Indo-Europäischen Telegraphenlinie abgegeben hat, hier folgen:

»Nachdem die *Electric and International Telegraph Company* sowohl aus Veranlassung der englischen Regierung, als auch aus eigenen Beweggründen den Wunsch zu erkennen gegeben hat, einen möglichst zuverlässigen telegraphischen Weg für die englisch-ostindische Correspondenz und namentlich für die Staats-Correspondenz unter Benutzung preufsischer Telegraphenlinien zu gewinnen, haben die preufsische Regierung und die *Electric and International Telegraph Company* über folgende Punkte sich verständigt:

1. Nach Lage der Verhältnisse und in Uebereinstimmung mit der Anschauung der englischen Regierung wird eine telegraphische Verbindung die meiste Gewähr für einen sicheren und geregelten Verkehr darbieten, welche von England durch unmittelbaren Anschlufs an Preufsen (Kabel) geführt ist, sich durch Preufsen und Rufsland bis zur persischen Grenze fortsetzt und

von hier aus unter Benutzung der persischen Telegraphenlinien sich an das ostindische Netz anschliefst. Das Bestreben der *Electric and International Telegraph Company* wird deshalb auf die Gewinnung einer directen Kabelverbindung zwischen der Küste Englands und Preufsens gerichtet sein, während die preufsische Regierung die russische Regierung zu vermögen suchen wird, die für die englisch-ostindische Correspondenz nöthige Zahl von Leitungen behufs Verbindung der preufsischen Drähte mit dem persischen Telegraphennetze gleich einzuräumen bz. möglichst bald neu anzulegen.

2. Für die englisch-ostindische Staats- und Privat-Correspondenz wird die preufsische Regierung zunächst einen ausschliefslich hierfür bestimmten Draht hergeben oder einen neuen anlegen und diesem noch einen zweiten und dritten u. s. w. hinzufügen, sobald der Verkehrsumfang dies erfordern sollte. Die genannte Gesellschaft wird ihrerseits und so lange sie sich noch nicht im Besitz einer directen Kabelverbindung zwischen der englischen und preufsischen Küste befindet, nicht allein eine der preufsischen Zahl von Drähten entsprechende Anzahl von Leitungsadern ihres Oxfordnefs-Haag'er Kabels zum ausschliefslichen Gebrauch für die englisch-ostindische Correspondenz hergeben, sondern auch dafür Sorge tragen, dafs die holländische Telegraphenverwaltung die nöthigen Anschlufsdrähte für diesen Verkehr jeder Zeit bereit hält.

3. Tritt eine Stockung der Correspondenz auf dem Wege durch Rufsland ein, so wird die preufsische Regierung die ihr von der *Electric and International Telegraph Company* zugeführten englisch-ostindischen Telegramme über Oesterreich leiten.

4. Die preufsische Regierung verpflichtet sich, aufser der der *Reuter Telegram Company (limited)* eingeräumten Concession zur Anlegung unterseeischer Kabelverbindungen zwischen Lowestoft und Norderney-Norden eine andere Concession zu einer Kabelverbindung zwischen der englischen und preufsischen — ausschliefslich der ehemals hannoverschen — Küste in diesem und in dem nächsten Jahre*) nicht zu ertheilen, und ferner auch bis zum Ende des Jahres 1871 Niemandem eine ähnliche Concession für den Fall zu gewähren, dafs die *Electric and International Telegraph Company* noch vor Ablauf des Jahres 1867 das gegenwärtig vorhandene Kabel von der *Reuter Telegram Company* eigenthümlich erwerben sollte. Falls jedoch die *Electric and International Telegraph Company* das Kabel nicht ankaufen und die preufsische Regierung beabsichtigen sollte, die Concession zur Anlegung eines Kabels zwischen der preufsischen — ausschliefslich der ehemaligen hannoverschen — und der englischen Küste zu ertheilen, so wird der *Electric and International Telegraph Company* bis zum Ablauf des Jahres 1871 das Vorrecht für den Fall eingeräumt, dafs sie sich allen Bedingungen unterwirft, zu deren Annahme sich ein Dritter bereit erklärt. Die preufsische Regierung behält sich freie Hand bezüglich des jetzt bestehenden Cromer-Helgoland-Tönninger Kabels.

Die *Electric and International Telegraph Company* verpflichtet sich, eine Erhöhung der gegenwärtigen Gebühren für die über ihre Linie bz. ihr Kabel gehende preufsisch-englische Correspondenz ohne Zustimmung der preufsischen Regierung nicht eintreten zu lassen. Dagegen verpflichtet sich die preufsische Regierung, ihre Taxen für diejenige Correspondenz nicht zu erhöhen, welche zwischen preufsischen Stationen und den Stationen der *Electric and International Telegraph Company* ausgewechselt werden.

6. Die preufsische Regierung wird der *Electric and International Telegraph Company* einen zweiten Draht von der niederländischen Grenze bis Berlin für die englisch-Berliner u. s. w.

*) D. i. in den Jahren 1867 und 1868.

Correspondenz frei zu machen suchen bz. im nächsten Frühjahr neu anlegen.«

Auf Seiten Englands und der Privatgesellschaft hatte im Gegensatz zu der Abmachung in diesem Uebereinkommen anfangs die Absicht bestanden, die telegraphische Correspondenz mit Ostindien, zu deren Beförderung sich, wie bereits erwähnt, mehrere Wege darboten, auf denjenigen durch Preufsen, Oesterreich, die Donaufürstenthümer, die Türkei und Persien zu leiten. Die preufsische Verwaltung vermochte sich indefs aus verschiedenen Gründen diesem Vorhaben nicht anzuschliefsen. Der Weg durch die Türkei liefs nämlich damals noch viel zu wünschen übrig, da er in technischer wie in administrativer Beziehung gleich mangelhaft war. Dies galt namentlich auch von den Telegraphenlinien in den Donaufürstenthümern; sowohl in diesen, wie in der Türkei fehlte es durchweg an den erforderlichen befähigten und zuverlässigen Beamten. Obgleich auf entsprechende Einwirkung der englischen Regierung von Seiten der Türkei gerade zu dieser Zeit verschiedene Verbesserungen geschaffen worden waren, erschien es doch gewagt, auf eine lange Dauer dieses Zustandes zu rechnen. Dagegen bot der Weg über Preufsen durch Rufsland und Persien nach Ostindien mehrfache Vortheile dar. Bei anderen gleichartigen Unternehmungen hatte es sich herausgestellt, dafs die telegraphische Correspondenz auf langen, mehrere Verwaltungsgebiete durchlaufenden Beförderungsstrecken bei weitem zahlreicheren Verstöfsen unterlagen, als auf gleich langen, nur wenige verschiedene Staaten berührenden Strecken. Der Weg aus England durch Preufsen, Oesterreich, die Donaufürstenthümer, die Türkei und Persien nach Ostindien hätte aber durch ungleich mehr Verwaltungsbereiche geführt, als bei der Mitbenutzung russischen Gebiets in Frage kamen. Die Telegraphenlinien durch den Golf von Persien befanden sich zudem im Besitz der englischen Regierung, und die Telegraphenlinien in Persien wurden von dieser derart beherrscht, dafs sie gleichsam als Eigenthum Englands betrachtet werden konnten. Da endlich die *Electric and International Telegraph Company* sich damit einverstanden erklärt hatte, die technischen und administrativen Einrichtungen auf ihren Linien, den Wünschen der englischen Regierung entsprechend, mit den Einrichtungen auf den englischen Linien in Persien und Ostindien in Uebereinstimmung zu bringen, so kamen im Grunde genommen hier nur drei Verwaltungen in Betracht.

Nachdem auch die russische Regierung mit der von Preufsen festgehaltenen Linienführung sich einverstanden erklärt hatte, kam es darauf an, nähere Vereinbarungen über die Wahl des Weges in Rufsland selbst, über die Zahl und die Art der erforderlichen Leitungen, sowie darüber zu treffen, wem die Ausführung der Anlage auf den einzelnen Strecken übertragen werden sollte. Es stand unzweifelhaft fest, dafs das Unternehmen nur dann gedeihen konnte, wenn die Telegraphenanlage als ein für sich bestehendes Ganze und demgemäfs hinsichtlich der Herstellung, Unterhaltung und des Betriebes möglichst übereinstimmend behandelt wurde; nur bei Erfüllung dieser Bedingungen konnte auf eine sichere und zuverlässige Arbeit auf einer über 1100 geographische Meilen langen Linie gerechnet werden. Inzwischen hatte sich die Indo-Europäische Telegraphen-Gesellschaft auf Grund der den Firmen Siemens & Halske in Berlin und Petersburg, sowie Siemens Brothers in London von Preufsen, Rufsland und Persien ertheilten, auf fünfundzwanzig Betriebsjahre lautenden Bau- und Betriebs-Concessionen für eine Telegraphenlinie von London bis Teheran mit einem Actiencapital von 450 000 Pfund Sterling gebildet, und man einigte sich dahin, dafs diese Gesellschaft die neue Linie einerseits von London bis zur preufsischen Nordseeküste, andererseits von der preufsischen Grenze bis Teheran thunlichst getrennt von be-

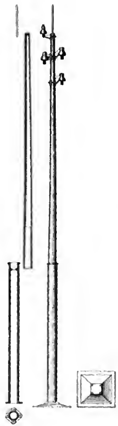
stehenden Anlagen und aus denselben Leitungs- und Isolationsmaterialien herstellen sollte, welche die preufsische Telegraphenverwaltung bei der von ihr selbst übernommenen Ausführung der Leitung von Emden bis Thorn in Anwendung zu bringen beabsichtigte. Gleichzeitig hatte sich die englische Regierung bereit erklärt, die von ihr zu errichtende Telegraphenlinie von Teheran bis Bombay einschliefslich der durch den Persischen Meerbusen zu verlegenden Seekabel mit der Linienanlage des ersten Hauptheils in volle Uebereinstimmung zu bringen. Die russische Regierung hatte anfänglich die Ausführung der Landlinie durch ihr Gebiet, ebenso wie die preufsische Verwaltung, selbst übernehmen, hingegen die Herstellung der unterseeischen Telegraphenlinie der Indo Europäischen Gesellschaft concessionsmäfsig übertragen wollen. Da aber die Herstellung submariner Linien viel bedeutendere Opfer erheischt und mit weit gröfserer Gefahr verbunden ist, als die Ausführung von Landlinien, so hätten im vorliegenden Falle einer nur für jene unterseeische Linie zu concessionirenden Privatgesellschaft wesentlich günstigere Bedingungen gestellt werden müssen, als solche für den Fall, dafs der Gesellschaft auch die Concession zur Herstellung der Landlinien ertheilt wurde, in Anwendung gebracht werden konnten. Auf Grund dieser Erwägungen und nach entsprechenden Vorstellungen von Seiten der genannten Firmen, denen sich auch Preufsen angeschlossen hatte, liefs die russische Verwaltung ihr Vorhaben fallen.

Während die Gesellschaft zunächst davon Abstand nahm, die geplante neue Kabelverbindung von der englischen bis zur preufsischen Küste sofort herzustellen, sich vielmehr durch Verträge mit der Electric-Company in London und der Reuter'schen Telegraphen-Compagnie die Mitbenutzung des im Besitze der letzteren befindlichen vieradrigen Kabels von Lowestoft bis Norden (dieses Kabel ist später in den Besitz der englischen Staatsverwaltung übergegangen) gesichert hatte, gingen die Firmen Siemens & Halske und Siemens Brothers alsbald an die umfangreichen und langwierigen Vorbereitungen zur Ausführung der etwa 4 600 km langen Linienstrecke von der preufsisch-russischen Grenze durch Rufsland und Persien bis Teheran. Der von Preufsen und von der inzwischen gebildeten Telegraphen-Verwaltung des Norddeutschen Bundes zur Herstellung übernommene Linientheil von Norden und Emden über Berlin bis zur russischen Grenze endete bei Alexandrowo in der Nähe von Thorn. Von hier ab wurde im Einverständnifs mit der russischen Regierung der Weg über Warschau, Terespol, Schitomir nach Odessa, demnächst durch die Krimm über Simferopol nach Kertsch, mit Hülfe eines 14 km langen Kabels weiter durch die Strafse von Jenikale, sodann längs der Südküste des Asow'schen Meeres bis Ekaterinodar und unter Ueberschreitung des nördlichen Zweiges des Kaukasus bis zur Küste des Schwarzen Meeres gewählt. Zur Umgehung des tscherkessischen Districts erschien es rathsam, die Linie unterseeisch in geringer Entfernung von der Küste bis zum Fort Adler an der Mündung der Mesunta mit einem Kabel von 180 km Länge weiter zu führen. Hier erfolgte die Fortsetzung wieder oberirdisch über Gagra, Suchum Kale, Kutais, Tiflis und Eriwan bis zur persischen Grenze bei Djoulfa. Auf persischem Gebiet endlich benutzte man die Strafse über Tschitschir und Kaswin bis Teheran. Von der Hauptstadt des persischen Reichs bis Bombay hatte die englische Regierung schon vorher eine Telegraphenleitung angelegt. Auf Grund besonderer Verträge besafs England aufserdem die Befugnifs, die Zahl der Drähte auch in Persien beliebig zu vermehren und den sicheren Ausbau der bestehenden Linie zu bewerkstelligen. Hiernach standen der Ausführung auch des zweiten Hauptheils der englisch-ostindischen Telegraphen-

verbindung Hindernisse umsoweniger entgegen, als die englische Regierung an dem Zustandekommen des ganzen Unternehmens natürlicherweise selbst ein überwiegendes Interesse hatte; von dieser war daher nicht nur die rechtzeitige Legung der etwa noch erforderlichen Kabelleitungen durch den Persischen Meerbusen zugesichert worden, sondern sie hatte auch behufs Hebung des telegraphischen Verkehrs auf der neu herzustellenden Linie die Ermäfsigung ihres Gebührentarifs um die Hälfte in Aussicht stellen lassen, ohne ein gleiches Zugeständnifs von den übrigen Theilhabern der Verbindung zu beanspruchen.

Die Stärke des zu verwendenden oberirdischen Eisen-Leitungsdrahtes war für die gesammte Verbindung auf mindestens 5 mm festgesetzt worden; in Rufsland und Persien kam indefs fast durchweg 6 mm starker Draht in Anwendung. Zur Unterstützung der Leitung wurden von Seiten der Telegraphenverwaltung des Norddeutschen Bundes hölzerne Stangen in den üblichen Längen und Stärken und als Isolatoren Porzellan-Doppelglocken grofser Form verwendet. Da die Länge dieser Linienstrecke rund 950 Kilometer beträgt, so erforderte der Ausbau derselben, nach den gewöhnlichen Einheitssätzen berechnet, rund 15 800 Stück Stangen und Isolationsvorrichtungen, sowie rund 3000 Centner Leitungsdraht. Sehr viel beträchtlicher war natürlich der Materialienbedarf für die gewaltige Linienstrecke durch Rufsland und Persien bis Teheran. Hier erhielt die Anlage im Uebrigen von vornherein zwei oberirdische Leitungen. Zu diesen kam an beiden Seiten des dreiadrigen Küstenkabels im Schwarzen Meer, und zwar einerseits bis Ekaterinodar mit späterer Fortsetzung bis Kertsch, andererseits bis Kutais, ein dritter Draht, welcher ausschliefslich für den Gebrauch der russischen Regierung bestimmt sein sollte. Auch von Djoulfa bis Teheran mufste zur Benutzung durch die persische Regierung eine besondere Leitung hergestellt werden. Als Tragstangen gelangten zum grofsen Theil eiserne Pfosten zur Verwendung, da die Beschaffung hölzerner Stangen in den von der Linie durchschnittenen holzarmen Gegenden Rufslands und Persiens grofse Schwierigkeiten gehabt hätte. Es konnten

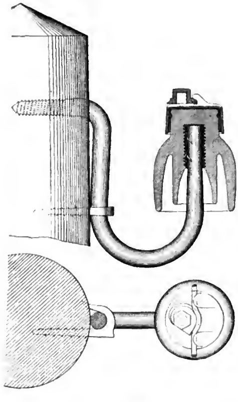
Fig. 1.



daher nur in Polen, Wolhynien und Podolien bis in die Nähe von Balta theils Fichten-, theils Eichenholzstangen benutzt werden. Letztere fanden auch auf dem Wege durch die Salzsteppen und Sümpfe der Krim von Odessa bis Durmen Anwendung, weil man hier die schädliche Einwirkung des Salzes auf das Eisen fürchtete.

Hinsichtlich der Construction der eisernen Pfosten entnehmen wir der »Zeitschrift des deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereins«, Jahrgang XV, folgende interessante Einzelheiten. Jeder Pfosten besteht aus einer Fufsplatte aus schwerem Eisenblech, einem unteren gufseisernen Rohr (dem Sockel) und rohrs. Der Raum zwischen beiden Rohren wird gut verkittet. Als Blitzableiter wird auf das obere Rohr jedes Pfostens ein $19\frac{1}{2}$ engl. Zoll langer Eisenstab mit Spitze aufgesetzt. Im Ganzen erforderte die Herstellung dieser gewaltigen Linienanlage von Alexandrowo bis Teheran

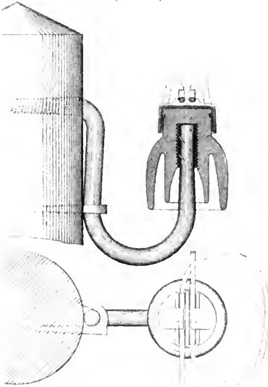
Fig. 2 und 3.



einem dünneren oberen Rohr von Schmiedeeisen. Der Sockel wird, wie Fig. 1 zeigt, mit Hülfe von vier Schrauben, welche durch den unteren Flanschansatz desselben hindurchgehen, an der bis zu entsprechender Tiefe in die Erde einzulassenden Fufsplatte befestigt. Das obere schmiedeeiserne Rohr reicht mit seiner Unterkante auf den inneren Ansatz des Sockel- nahezu 69 000 Stützpunkte, nämlich rund 9 000 fichtene, 20 000 eichene und 40 000 Stück eiserne Stangen. Die Construction und Befestigungsart der Isolationsvorrichtungen ist ebenfalls in Fig. 1 dargestellt. Die Isolatoren sind einzeln oder paarweise am Rohr befestigt; im ersteren Falle dient hierzu für jeden Isolator noch eine eiserne Schelle. In Rufsland wurden

Porzellan-Doppelglocken benutzt; in Persien entschlofs man sich, gufseiserne Glocken mit eingekitteten Porzellanglocken zu verwenden, da die eiserne Hülle gröfsere Sicherheit gegen zufällige und muthwillige mechanische Beschädigungen bietet und die weniger vollkommene Isolation in diesen trockenen, regenarmen Gegenden von geringerem Nachtheil erschien. An den gewöhnlichen Porzellan-Doppelglocken wurde die Leitung in der üblichen Weise mit Bindedraht festgebunden. Diese Isolatoren kamen indefs nur an einem kleineren Theile der russischen Linie von der preufsischen Grenze ab zur Verwendung; auf den übrigen russischen Strecken wurden die sogenannten Zwischenisolatoren mit gufseiserner Kappe benutzt (Fig. 2 und 3). Auf der Oberseite der Kappe befinden sich neben einander zwei abgerundete hakenförmige Nasen und ihnen gegenüber ein kurzer cylindrischer Dorn; auf diesem sitzt eine schneckenförmige Scheibe mit sechskantigem Kopf. Nach

Fig. 4 und 5.

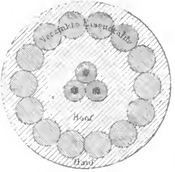


dem Auflegen des Leitungsdrahtes wird die Schraube mit einem Schlüssel so herumgedreht, dafs die Schnecke den Draht gegen die Nasen durchbiegt und den Draht sowie sich selbst festlegt. Bei etwa erforderlich werdendem Reguliren des Durchhanges etc. kann der Draht durch Rückwärtsdrehen der Schnecke leicht wieder frei gemacht werden. In Entfernungen von je 1 km

kamen besondere Spannisolatoren zur Anwendung, welche ebenfalls eine aufgekittete eiserne Kappe tragen, in der die Leitung unwandelbar festgelegt wird. An der Oberseite dieser Kappe befinden sich drei parallele erhabene Leisten, welche zwei zur Aufnahme des Drahtes bestimmte Rinnen bilden. Zwei Vorsprünge mit Verstärkungsrippen greifen senkrecht zu den Leisten über die entsprechenden Rinnen. Wie aus den Fig. 4 und 5 ersichtlich, wird der Leitungsdraht als Schleife in die beiden Rinnen gelegt und durch Eintreiben eiserner Keile festgeklemmt.

Für den Uebergang durch die Strafse

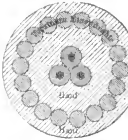
Fig. 6.



Schweres Uferkabel.

von Jenikale bei Kertsch, sowie zur Ueberschreitung mehrerer Flüsse, wie des Bug bei Nikolajew, des Dnieper bei Bereslaw etc., wurden dreiadrige Hooper-Kabel gewöhnlicher Construction mit schwerer Eisenarmatur verwendet. Längs der Küste des Schwarzen Meeres dagegen benutzte man ein Guttapercha-Kabel, aus drei verschiedenen Arten zusammengesetzt, nämlich an den beiden Landungspunkten auf etwa drei Seemeilen zunächst schwere Uferkabelenden und demnächst auf beiden Seiten ebenso lange Strecken eines leichteren Uferkabels; erst hieran schlofs sich das eigentliche Tiefseekabel. Construction und Abmessungen der einzelnen Kabelsorten ergeben die in natürlicher Gröfse hergestellten Fig. 6 bis 8. Die Kupferleitung und die zur Isolirung verwendete Guttaperchahülle des dreiadrigen Küstenkabels wurde für alle drei Sorten von derselben Beschaffenheit gewählt. Um bei Instandsetzungen etc. die einzelnen Adern leichter unterscheiden zu können, hatte man längs einer derselben einen weifsen Faden mit eingelegt. Der verseilte Adernstrang wurde alsdann mit zwei

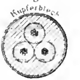
Fig. 7.



Leichtes Uferkabel.

in entgegengesetzten Richtungen umgelegten Schichten von bestem italienischen Hanf umgeben. Diese starken Hanfumspinnungen sollten dem Kabel

Fig. 8.



Tiefseekabel.

hauptsächlich die erforderliche Festigkeit geben. Ueber diese Hanfschicht wurde beim Tiefseekabel zum Schutz — und wohl auch zur Verstärkung — eine spiralförmige Umwindung von Kupferblechstreifen aufgebracht. Die Wahl von Kupfer zu dieser Hülle hat den bekannten Vorzug, dafs dasselbe vom Seewasser weniger angegriffen wird als Eisen, und dafs die bei dessen Einwirkung entstehenden Salze durch ihre Giftigkeit die Bohrschnecken

abhalten, welche erfahrungsmäfsig bei den gewöhnlichen Guttaperchakabeln die Isolirschicht leicht beschädigen.

Obgleich die Ausführung der Anlage an zahlreichen Stellen gleichzeitig in Angriff genommen worden war, konnte sie, namentlich mit Rücksicht auf die mannigfachen Schwierigkeiten, welche sich dem Linienbau im südlichen Rufsland und Persien entgegenstellten, erst mit Beginn des Jahres 1870 in ihrer vollständigen Ausdehnung von London bis Teheran dem Betriebe übergeben werden. Trotz aller Vorsichtsmafsregeln, welche bei der Construction und Legung des Kabels längs der Küste des Schwarzen Meeres beobachtet worden waren, wurde dasselbe doch schon nach kurzer Zeit unbrauchbar. Man entschlofs sich daher, auch auf dieser Strecke des unwegsamen Kaukasus eine oberirdische Linie zu errichten.

(Schlufs folgt.)

79. Das Portofreiheitswesen in Frankreich.

Wohl in keinem anderen Lande hat das Portofreiheitswesen einen solchen Umfang und eine solche Bedeutung angenommen wie in Frankreich: während nach der vom internationalen Büreau des Weltpostvereins herausgegebenen Statistik für das Jahr 1887 die Zahl der portofreien Sendungen beispielsweise für Deutschland 49 Millionen, für Oesterreich 36 Millionen, für Italien 51 Millionen und für Rufsland 37 Millionen betrug, stellte sich die Zahl für Frankreich auf 67 Millionen. Um sich einen ungefähren Begriff von dem Umfange der in Frankreich bewilligten Portofreiheiten zu machen, bedarf es nur eines kurzen Einblickes in das bei den französischen Postanstalten im Gebrauch befindliche Handbuch der Portofreiheiten *(manuel des franchises)*; in diesem Buche beansprucht die tabellarische Uebersicht der Personen, denen eine Befreiung von Porto für ihre Dienstcorrespondenz zusteht, nebst der Angabe der näheren Bedingungen über die Bezeichnung u. s. w. der Sendungen nicht weniger als 723 Seiten. Diesen Umfang verdankt das Portofreiheitswesen vorzugsweise dem Umstande, dafs bei der ursprünglichen Eigenschaft des französischen Postwesens, als einer wesentlich für die Zwecke des Königs eingerichteten Anstalt, allen königlichen Beamten die freie Beförderung ihrer Correspondenz zustand, und dafs in weiterer Folge zahlreichen anderen Personen vom König die Portofreiheit aus dieser oder jener Veranlassung bewilligt wurde. Bei dieser Sachlage konnte es nicht ausbleiben, dafs auf dem Gebiet des Portofreiheitswesens mannigfache Mifsbräuche sich einschlichen, wodurch die Staatseinnahmen in empfindlichster Weise geschädigt wurden. Zur Beseitigung dieses Uebelstandes wurde unterm 6. Juni 1792 ein Decret erlassen, welches alle Portofreiheiten, mit Ausnahme der den Mitgliedern der Nationalversammlung und den Beamten bewilligten, aufhob und, als auch diese Mafsregel ohne den gewünschten Erfolg blieb, durch Gesetz vom 25. Frimaire des Jahres VIII (16. Dezember 1797) den Consuln die Befugnifs übertragen, durch ein Reglement die näheren Bestimmungen über den Gebrauch der Portofreiheiten zu treffen. Das in Ausführung dieses Gesetzes unterm 27. Prairial VIII (16. Juni 1800) erlassene Reglement, welches lange Zeit hindurch in Gültigkeit geblieben ist und in seinen wesentlichsten Bestimmungen noch heute besteht, enthält immer noch eine stattliche Reihe von Portobefreiungen, denen überdies im weiteren Verlaufe der Jahre, insbesondere nach der Wiederaufrichtung des Königreiches,

zahlreiche neue Bewilligungen hinzutraten.

Alle demnächstigen Versuche seitens der Postverwaltung, die Portofreiheiten zu beschränken oder wenigstens gewisse Strafbestimmungen für den Mifsbrauch der Portofreiheit einzuführen, blieben ohne Erfolg. Wiederholt wurde auch in der Kammer auf die vielfachen Mifsbräuche hingewiesen, deren sich die Beamten hinsichtlich der ihnen gewährten Vergünstigung für ihre Dienstcorrespondenz schuldig machten, insbesondere durch die Benutzung doppelter Briefumschläge. Begünstigt wurden diese Mifsbräuche durch den Umstand, dafs die Postbeamten wohl die Befugnifs, aber nicht die Verpflichtung hatten, die Sendungen in Bezug auf ihre Berechtigung zur Portofreiheit zu prüfen. In einem amtlichen Bericht findet sich sogar die Angabe, dafs selbst Abgeordnete sich nicht scheuten, ihre Wäsche unter portofreier Bezeichnung nach ihrem Heimathsort zu schicken, von wo die Wäsche in gleicher Weise zurückgelangte.

Eine Neuregelung des Portofreiheitswesens in Frankreich erfolgte durch die unterm 17. November 1844 ergangene Verordnung, welche noch heute in Gültigkeit ist. Dieselbe enthält nicht allein die in Anwendung kommenden Grundsätze über die Bewilligung von Portofreiheiten, sondern auch eingehende Vorschriften über die Behandlung portofreier Sendungen. Die wesentlichsten Bestimmungen dieser Verordnung sind im Nachstehenden zusammengestellt.

Grundsätzlich darf die Befreiung von Porto nur für Sendungen in dienstlichen Angelegenheiten beansprucht werden. Die Verordnung unterscheidet drei Arten von Portofreiheiten, nämlich:

1. Portobefreiungen, welche sich an die Eigenschaft des auf der Sendung angegebenen Empfängers knüpfen (unbedingte Portofreiheit für die an gewisse Personen gerichteten Sendungen);
2. Portobefreiungen, welche mit der Eigenschaft des Absenders, ohne Rücksicht auf den Empfänger, verknüpft sind und durch Angabe des Namens und der Amtsbezeichnung des Absenders *(contre-seing)* auf der Sendung nachgewiesen werden (unbedingte Portofreiheit für die von gewissen Personen abgesandten Sendungen);
3. Portobefreiungen, welche das gleichzeitige Vorhandensein gewisser Amtseigenschaften des Absenders und des Empfängers zur Voraussetzung haben und durch Angabe des Absenders und Empfängers nachgewiesen werden (Portofreiheiten für die zwischen bestimmten Personen gewechselten Sendungen).

Die unter 1. bezeichnete Portofreiheit ist zur Zeit dem Präsidenten der Republik, den Kammer-Präsidenten, sämmtlichen Ministern und Unterstaatssecretairen, den Generaldirectoren und einer grofsen Anzahl höherer Beamter, theils für den ganzen Umfang der Republik, theils für den Bezirk, in welchem sie ihren dienstlichen Wohnsitz haben, zugestanden. Die Portofreiheit für abgehende Dienstsendungen steht im Wesentlichen nur dem Präsidenten der Republik und der Postverwaltung zu, während die unter 3. bezeichnete Portofreiheit auf die Sendungen zwischen bestimmten, im *Manuel des franchises* aufgeführten Beamten Anwendung findet.

Im Allgemeinen hat die Angabe des *contre-seing* (Name und Amtsbezeichnung des Absenders) in der Aufschrift der Sendungen handschriftlich zu erfolgen; nur bestimmten höheren Beamten, welche im *Manuel des franchises* besonders bezeichnet sind, ist es gestattet, für diesen Zweck sich eines von der Postverwaltung gelieferten Stempels zu bedienen. Abdrücke dieser Stempel werden bei den Postanstalten am Wohnorte der betreffenden Beamten behufs Ausübung der erforderlichen Prüfung aufbewahrt.

Die von Behörden und Beamten ausgehenden Sendungen in Staatsdienst-Angelegenheiten werden entweder als

verschlossene Briefe oder offen unter Band zur Post geliefert; im letzteren Falle darf jedoch das Band nicht mehr als ein Drittel der Oberfläche der Sendung bedecken. Die Berechtigung, ihre Dienstcorrespondenz verschlossen einzuliefern, steht aufser dem Präsidenten der Republik nur bestimmten, im *Manuel des franchises* näher bezeichneten Beamten zu. Ausnahmsweise können auch andere, a. a. O. ebenfalls aufgeführte Beamte ihre Dienstcorrespondenz verschlossen zur Post einliefern, die Sendungen müssen alsdann mit dem Vermerk »*nécessité de fermer*« versehen sein.

Die Einlieferung der Dienstcorrespondenz der Beamten hat an den Schaltern der Postanstalten stattzufinden; in den Briefkasten vorgefundene Sendungen der gedachten Art werden mit der Bezeichnung: »*trouvé à la boite*« versehen und demnächst wie unfrankirte Briefe behandelt und taxirt. Eine Ausnahme besteht nur hinsichtlich der Sendungen, welche von Beamten ausgehen, die ihren dienstlichen Wohnsitz an einem Orte ohne Postanstalt haben; den betreffenden Beamten ist gestattet, ihre Sendungen auch durch die Landbriefkasten bz. durch die an Personen - Fuhrwerken angebrachten Briefkasten einzuliefern.

Bei jeder Sendung, für welche die portofreie Beförderung in Anspruch genommen wird, ist seitens des Annahmebeamten zu prüfen, ob die Sendung nach ihrer Bezeichnung und sonstigen Beschaffenheit zur portofreien Beförderung geeignet ist; die als vorschriftsmäfsig befundenen Sendungen sind von den Beamten mit seiner Namenschiffre zu versehen. Gewinnt es bei der Prüfung den Anschein, dafs die Sendung private Mittheilungen enthält, so wird dieselbe mit dem Stempel »*Ordonnance du 17. Novembre 1844*« bedruckt und daneben mit rother Tinte der Name des Aufgabeorts niedergeschrieben. Derselben Behandlung unterliegen diejenigen Sendungen, welche den Vorschriften über die Bezeichnung portofreier Gegenstände nicht entsprechen und bei denen die Berichtigung der bezüglichen Angaben vor der Absendung aus irgend einem Grunde nicht hat erfolgen können. In beiden Fällen werden derartige Sendungen mit der Taxe für unfrankirte Briefe belegt. Bezahlt der Empfänger das Porto ohne Einrede, so wird der Angelegenheit seitens der Post eine weitere Folge nicht gegeben; verweigert derselbe indefs die Portozahlung, so wird die Sendung bei der Bestimmungs-Postanstalt in Gegenwart des Empfängers amtlich eröffnet und der Inhalt festgestellt. Die hierbei etwa vorgefundenen Gegenstände nicht dienstlicher Natur werden der vorgesetzten Departements - Postdirection eingereicht, während die übrigen Schriftstücke u. s. w. dem Empfänger ohne Einziehung von Porto überwiesen werden.

Sollen nichtamtliche Drucksachen portofrei versandt werden, so müssen dieselben von einer offenen Erklärung begleitet sein, welche folgende Angaben enthält: den Titel der Drucksache, die Anzahl der zur Versendung kommenden Exemplare, die Bezeichnung des Empfängers und die Versicherung, dafs die Sendung einen amtlichen Charakter trägt (*l'envoi est fait pour le service de l'État*). Diese Erklärung wird von der Aufgabe-Postanstalt abgenommen und sogleich an die vorgesetzte Postdirection eingereicht, die Sendung dagegen mit dem Stempel »*imprimés déclarés*« bedruckt. Fehlt obige Erklärung und läfst sich dieselbe auch vor dem Abgang der Sendung nicht beschaffen, so wird letztere mit der Bezeichnung »*imprimés non déclarés*« versehen und mit der Taxe für unfrankirte Briefe belegt.

Die vorstehenden zunächst nur für den inneren Verkehr Frankreichs getroffenen Bestimmungen über die Portofreiheiten sind inzwischen auch auf den Verkehr mit den französischen Colonien ausgedehnt worden.

Nach dem Auslande gerichtete Sendungen von Personen, welche für ihre Dienstcorrespondenz Portofrei-

heit geniefsen, müssen auf Grund eines vom Absender aufgestellten und unterschriebenen Verzeichnisses zur Post geliefert werden; der Annahmebeamte hat in diesem Verzeichnifs bei den einzelnen Eintragungen das Gewicht der Sendung und das dafür tarifmäfsig zu erhebende Franko anzugeben und die Sendungen durch Freimarken zu frankiren, deren Gesammtbetrag auf Grund des Verzeichnisses bei der Aufgabe-Postanstalt zu entlasten ist.

Eine weitere Vergünstigung hinsichtlich ihrer Dienstcorrespondenz ist einer gröfseren Anzahl von Behörden und Beamten durch das am 1. Mai d. J. in Kraft getretene Gesetz über die Befreiung der portopflichtigen Dienstbriefe von dem für unfrankirte Briefe zu erhebenden Zuschlagporto zugestanden worden. Zur Begründung des noch unter der Verwaltung des Ministers Granet ausgearbeiteten bezüglichen Gesetzentwurfs war angeführt worden, dafs die Zahl der Behörden u. s. w., welchen für ihre amtlichen Sendungen an Privatpersonen Portofreiheit zustehe, sehr beschränkt sei, dafs somit der weitaus gröfste Theil der an das Publikum gerichteten Dienstcorrespondenz der Portozahlung unterliege. Da den Behörden für die Frankirung derartiger Sendungen in der Regel Mittel nicht zu Gebote ständen, müfsten die Sendungen unfrankirt abgeschickt werden. Für das Publikum sei dies aber um so lästiger, als bei dem hohen Portosatze für unfrankirte Briefe, 30 Cts. für je 15 g, und dem Umstande, dafs seitens der Behörden zu ihren Schreiben häufig Papier und Umschläge schwereren Gewichtes verwendet würden, für die betreffenden Sendungen vielfach 60 und 90 Cts. an Porto zu zahlen wären.

Nach dem ursprünglichen Wortlaut des Gesetzentwurfs sollte für portopflichtige Dienstbriefe, welche von bestimmten Behörden ausgingen, von den Empfängern eine Gebühr von 15 Cts., ohne Unterschied des Gewichtes der Sendungen, erhoben werden; die Zahl dieser Behörden war verhältnifsmäfsig beschränkt. Die Kammer erachtete es indefs für wünschenswerth, die Befugnifs zur Bezeichnung ihrer Sendungen als portopflichtige Dienstsachen möglichst vielen Behörden und Beamten zukommen zu lassen, gleichzeitig aber, zur Vorbeugung jeglichen Mifsbrauches, bei derartigen Dienstbriefen lediglich die für unfrankirte Briefe zu erhebende Zuschlagtaxe in Wegfall zu bringen. Nach dem in Gemäfsheit dieser Beschlüsse angenommenen Gesetz wird für unfrankirte portopflichtige Dienstbriefe derjenigen Behörden und Beamten, welchen die bezügliche Befugnifs vom Präsidenten der Republik, auf Vorschlag des Ministers, zugestanden ist, vom Empfänger das Porto wie für einen frankirten Brief von gleichem Gewicht, nach dem Satze von 15 Cts. für je 15 g eingezogen. In der Aufschrift der Sendungen ist der Absender nach Namen und Amtsbezeichnung anzugeben. Die Behörden u. s. w., denen eine derartige Befugnifs eingeräumt ist, werden im *Manuel des franchises* aufgeführt.

80. Verwendung von Buchenholz zur Dielung der Postdiensträume.

Es ist eine bekannte Thatsache, dafs die Fufsbodendielungen in den Diensträumen der Post und Telegraphengebäude, besonders in den Packkammern, Briefträgerzimmern, vor den Abfertigungs- und Ausgabeschränken, den Stempeltischen und in den Apparatsälen einer aufserordentlich starken Abnutzung unterliegen. Beim Neubau von Post- und Telegraphengebäuden mufs daher Bedacht darauf genommen werden, die Fufsböden dieser Räume

aus einem thunlichst widerstandsfähigen Material herzustellen. Als solches gilt allgemein das Eichenholz. Der hohe Preis desselben (7 bis 8 Mark und mehr für 1 qm) läfst jedoch die Verwendung dieses Materials nicht immer in wünschenswerthem Umfange angänglich erscheinen. Es werden dann gewöhnlich Dielungen von dem weicheren Nadelholz verwendet, dessen Preis sich erheblich billiger stellt (bei Fichtenholz auf 3 Mark, bei Kiefernholz auf 4 bis $4^1/_2$ Mark für 1 qm). Die hierdurch erzielte Verringerung der Anlagekosten gewährt indefs meist nur einen scheinbaren Vortheil. Die geringere Güte des Materials macht schon nach wenigen Jahren kostspielige Instandsetzungen und oft schon nach vier- bis fünfjährigem Gebrauch der Fufsböden eine Neudielung und damit unerwünschte Störungen des Dienstbetriebes nothwendig. Die Nachtheile des Nadelholzes als Dielenmaterial sind indefs hiermit noch nicht erschöpft. Das Tannen- und Fichtenholz ist sehr weich, enthält grofse Poren und besitzt nur wenig Harzstoff, dessen ölige Bestandtheile sich gröfstentheils schon beim Austrocknen verflüchten. Die Dielenbretter saugen daher beim Aufwaschen erhebliche Mengen von Wasser ein, welches nur langsam wieder verdunstet.

Da der Post- und Telegraphenbetrieb selten auf längere Zeit ruht, so müssen die Räume oft schon nach kurzer Zeit, wenn die Fufsböden noch feucht sind, wieder in Benutzung genommen werden, wodurch neben einer erhöhten Abnutzung des aufgeweichten Bodenholzes auch eine der Gesundheit nachtheilige Ausdünstung entsteht. Der dagegen angewandte Oelfarbenanstrich und das Tränken des Bodens mit Oelfirnifs erweisen sich als unzulängliche Auskunftsmittel, weil derartige dünne Ueberzüge sehr bald abgetreten werden.

Die rasche Abnutzung der Nadelholzböden wird ferner durch den Umstand begünstigt, dafs die Stämme durchweg nur durch einfache Parallelschnitte zu Brettern gesägt werden. In Folge dessen sind an den von dem oberen und unteren Drittel des Stammes gewonnenen Brettern die Jahresringe so schiefwinklig durchschnitten, dafs sehr leicht Aussplitterungen eintreten, namentlich wenn die Kernseite (zur Fernhaltung des Werfens) nach oben gelegt wird. Als wirklich brauchbar sind hiernach nur die Kernbretter zu betrachten. Wollte man aber nur solche Bretter als Dielen benutzen, so würden die Herstellungskosten derselben sich erheblich steigern, zumal die Fichtenstämme nur selten so stark sind, dafs auf die Verwendung von Brettern aus den Randstücken verzichtet werden kann.

Bei gutem, auf Sandboden gewachsenem, namentlich bei dem sogenannten polnischen Kiefernholz ist die Abnutzung zwar eine erheblich geringere, und die erwähnten Nachtheile machen sich weniger geltend, weil dieses sehr harzreiche Holz ein wesentlich festeres Gefüge hat. Im mittleren und westlichen Deutschland ist wirklich gutes Kiefernholz verhältnifsmäfsig sehr theuer, da es fast durchweg aus dem fernen Osten bezogen werden mufs. Das in den Waldgegenden Mittel- und Westdeutschlands wachsende Kiefernholz ist in der Regel schlechter als Fichtenholz, sehr weich, harzlos und splintreich. Ein weiterer Nachtheil des Kiefernholzes besteht darin, dafs es schwer astrein zu erhalten ist. Da die Aeste härter sind, als das übrige Holz, so ergiebt sich eine ungleichmäfsige Abnutzung, und die wenig abgenutzten Aststellen bilden Erhöhungen. Dieser Uebelstand tritt um so mehr hervor, seit die Dielungen aus schmalen Riemen hergestellt werden. Statt diese Riemen durch Abtrennung aus breiten Dielen zu gewinnen, werden vielfach auch die astreichen Zopfhölzer, welche früher nur zu untergeordneten Zwecken benutzt wurden, zu Dielen geschnitten, und der Bauleiter ist nicht immer in der Lage, die Verwendung solcher ästigen Dielbretter zu verhindern.

Da die besseren amerikanischen Nadelhölzer (*pitche-pine* und *yellow-pine*) — als ausländisches Material — von der Verwendung zu Staatsbauten im Allgemeinen ausgeschlossen sind, so war man bisher behufs Herstellung widerstandsfähiger Bodendielungen fast ausschliefslich auf das Eichenholz angewiesen.

In neuerer Zeit ist in Erwägung gekommen, ob nicht auch das billigere Buchenholz zur Herstellung haltbarer Fufsböden mit Vortheil zu verwenden sei. Die desfallsigen Ermittelungen haben zu folgendem Ergebnisse geführt:

Das gewöhnliche Buchenholz ist für Bauzwecke insofern weniger geeignet, als dasselbe sich leicht wirft, auch schwindet und der Trockenfäule ausgesetzt ist. Diese Nachtheile lassen sich aber fernhalten, wenn die Stämme möglichst rechtwinklig gegen die Jahresringe geschnitten, und die Bretter — unter Ausschliefsung des Kerns mit den engsten Jahresringen — zu schmalen Riemen gesägt und zweckmäfsig getrocknet bezw. zubereitet werden. Die Eckstücke und das Mittelstück des Stammes, welche sich nicht zu Dielbrettern eignen, können anderweitige Verwendung finden. Eine entsprechende Ausmusterung, welche bei den stärkeren Buchenstämmen unschwer und jedenfalls leichter ausführbar ist, als bei den schwächeren Fichten- und Kiefernstämmen, erfordert allerdings eine gewisse Sorgfalt und Umsicht bei der Bearbeitung. Trockenfäule und Stocken treten beim Buchenholz im Allgemeinen nur dann ein, wenn die Stämme nach dem Fällen noch längere Zeit im Walde liegen bleiben, und wenn das Holz nach dem Schneiden nicht genügend ausgetrocknet wird. Wird der Buchenstamm aber bald nach dem Fällen (December bis Februar), also im frischen Zustande geschnitten, und werden die Bretter dann luftig aufgestapelt und einige Mal umgesetzt, so trocknet das Buchenholz fast ebenso schnell aus wie Nadelholz. Es wird aufserordentlich dicht, nimmt nur wenig Wasser auf und ist dem Stocken nicht mehr ausgesetzt, als das Eichenholz, bedarf auch keiner besonderen Vorsicht beim Verlegen. Das im Winter gefällte Buchenholz kann bei geeigneter Behandlung schon im darauffolgenden Herbste zur Fufsbodendielung verwendet werden. Das Zurichten der Dielriemen, Einstofsen der Nuthen etc. geschieht zweckmäfsig, so lange das Holz sich noch in halbtrockenem Zustande befindet, da dasselbe später sehr hart wird. Die Buchendielen, welche mit eingeschobenen Federn verlegt werden, geben fast ganz astfreie Fufsböden von grofser Härte und sehr gleichmäfsigem Gefüge. Die Dichtigkeit des Buchenholzes übertrifft diejenige des Eichenholzes, da seine Luftgefäfse viel feiner und enger sind, als beim Eichenholz. In den waldreichen Gegenden des Teutoburger Waldes, namentlich im Fürstenthum Lippe, sind diese Vorzüge des Buchenholzes schon seit langer Zeit erkannt; die daselbst in den öffentlichen Gebäuden und sogar in Bauernhäusern angebrachten Buchenholzböden haben sich, obwohl sie ganz wie andere Bodendielungen behandelt, also gescheuert und nafs gemacht werden, vorzüglich bewährt, ohne die gefürchtete Trockenfäule zu zeigen.

Mit Rücksicht hierauf ist die Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung vor mehreren Jahren dazu übergegangen, auch in einzelnen Postdiensträumen versuchsweise Dielungen aus Buchenholz nach Art der Stabfufsböden herstellen zu lassen. Dieselben haben sich nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen allseitig gut bewährt. Die üblen Eigenschaften des Buchenholzes, welche seiner Verwendung früher entgegenstanden, also namentlich seine Neigung zum Werfen und Reifsen sowie zum Schwinden und Aufschwellen, ferner die Anfälligkeit durch Hausschwamm und Trockenfäule sind nicht mehr hervorgetreten und scheinen durch zweckmäfsige Behandlung und

Bearbeitung des Holzes endgültig überwunden zu sein.

Andererseits machen sich die bedeutenden Vorzüge des Buchenholzes, namentlich seine große Festigkeit und Widerstandsfähigkeit gegen Abnutzung in sehr vortheilhafter Weise geltend. Der Stabfufsboden aus Buchenholz unterscheidet sich von demjenigen aus Eichenholz hauptsächlich durch seine hellere Farbe und durch die feinere Bildung des Holzes, da die Markstrahlen (Spiegel) beim Buchenholz viel zahlreicher und feiner, auch dichter gedrängt sind, als beim Eichenholz. Die Buchenholzdielung erhält hierdurch ein sehr frisches, sauberes, sogar elegantes Aussehen und ist demzufolge für die besten Zimmerausstattungen ebenso geeignet, wie (vermöge ihrer aufserordentlichen Dauerhaftigkeit) für viel betretene Geschäftsräume.

Für die Dielungen in den Post- und Telegraphendiensträumen scheint hiernach in dem Buchenholz ein in jeder Hinsicht geeignetes Material gefunden zu sein. Die hellere Farbe desselben erfordert allerdings eine häufigere Säuberung, als die Eichenholzdielung. Die Unterhaltungskosten sind jedoch sehr gering, und es genügt, wenn die gereinigte Dielung jährlich ein- bis zweimal mit einem ölgetränkten Lappen eingerieben wird. Der Fufsboden kann schon nach einigen Stunden wieder betreten werden. Ein Anstreichen der Dielung ist nicht erforderlich.

Wenngleich über die Dauerhaftigkeit der Buchenholzböden in den Postgebäuden langjährige Erfahrungen noch nicht vorliegen, so läfst sich doch schon jetzt aus der bedeutenden Härte des Holzes und aus der bisherigen geringen Abnutzung desselben mit Sicherheit schliefsen, dafs derartige Dielungen auch in den Postdiensträumen eine sehr lange Dauer haben werden. Bei der grofsen Sorgfalt, mit welcher die bis jetzt verlegten Riemendielen aus Buchenholz hergerichtet sind, ist auch nicht zu befürchten, dafs ihre Haltbarkeit durch atmosphärische Einwirkungen herabgesetzt werden könnte. Da indefs die Verwendungsfähigkeit und Dauerhaftigkeit des Buchenholzes wesentlich von der zweckdienlichen Behandlung des Holzes abhängig ist, und da man den Dielenbrettern nicht ansehen kann, ob sie in jeder Beziehung richtig behandelt worden sind oder nicht: so ist es ein unumgängliches Erfordernifs, die Lieferung dieser Bretter nur solchen Unternehmern zu übertragen, welche als völlig sachverständig, zuverlässig und vertrauenswürdig bekannt sind.

Bei Herstellung der in neuerer Zeit in reichseigenen Postgebäuden verlegten Buchenholzdielen hat folgendes Verfahren Anwendung gefunden. Die in den Wintermonaten gefällten Buchenstämme werden in frischem Zustande mit einer horizontal arbeitenden Säge geschnitten, wobei das Aussehen des Holzes bei jedem Schnitt beobachtet und die Verwendung, sowie die weitere Art des Schneidens für jeden einzelnen Stamm bestimmt werden kann. In den meisten Fällen werden Bohlen und Bretter geschnitten. Es hat sich ergeben, dafs die Anwendung des sogenannten Spiegelschnitts (möglichst radial) nicht von solcher Wichtigkeit ist, als man früher angenommen hat, und dafs bei der grofsen Festigkeit des Holzes unter zweckentsprechender Behandlung desselben auch der Secantenschnitt zulässig ist. Derselbe bietet den Vortheil, dafs auch schwächere Buchenstämme mit Nutzen zu Dielbrettern verarbeitet werden können. Auch der innerste Theil des Stammes, der Kern, welcher sich durch eine dunklere Farbe auszeichnet und dem Reifsen und Werfen mehr ausgesetzt ist, als das jüngere Holz, wird unter Umständen noch zur Herstellung solcher Dielriemen, bei denen es nicht unbedingt auf eine gleichmäfsige Farbe ankommt, benutzt, vorausgesetzt, dafs die Bretter nicht bereits beim Trocknen Risse oder sonstige Fehler zeigen.

Die aus den Stämmen geschnittenen rohen Bohlen bz. Bretter werden in

aufrechter Stellung in gröfseren Stapeln gegen einander gelehnt, den Einflüssen der Sonne und des Windes ausgesetzt und im Winter durch eine leichte Verdachung gegen Regen und Schnee geschützt. Unter dem austrocknenden Einflusse der Luft und der Wärme ist dem Reifsen und Werfen freier Spielraum gelassen.

Nach einigen Monaten werden die einzelnen Bretter zu kurzen, 13 bis 16 cm breiten, mindestens 3 cm dicken Riemen, überhaupt in diejenige Form geschnitten, in welcher sie Verwendung finden sollen. Gleichzeitig gelangen die fehlerhaften und rissigen Hölzer zur Ausmusterung. Die Stärke der einzelnen Riemen wird derart bemessen, dafs auch krummgezogene Stücke durch späteres Abhobeln noch brauchbar gemacht werden können. Das Holz wird hierauf von den noch in seinen Poren befindlichen Säften, deren Einflufs die Aufnahme von Wasser aus der Luft und die Wiederabgabe desselben unter den Wirkungen der Wärme und Lufttrockenheit, mithin das Schwinden, Werfen und Reifsen des Holzes zugeschrieben werden mufs, befreit. Denn diese Saft- oder Proteïnstoffe bilden erfahrungsmäfsig die Hauptursache der nachtheiligen Veränderungen des Buchenholzes, welche dasselbe bisher für Bauzwecke ungeeignet erscheinen liefsen. Die Hölzer werden daher in der Weise a u s g e l a u g t, dafs die roh zugeschnittenen Stäbe in aufrechter Stellung mit kochendem Wasser von oben unter Dampfdruck begossen werden.

Der auf das Hirnholz gerichtete kräftige Wasserstrahl hat anfänglich, so lange das Holz nur geringe Wassermengen aufnimmt, keine erhebliche Wirkung. Bei mehrwöchigem, täglich wiederholtem Begiefsen dringt das Wasser aber fortgesetzt tiefer ein und treibt die Proteïnstoffe nach und nach aus. Dieselben sammeln sich auf einem Holzboden als eine kleisterähnliche, gallertartige Masse. Das Auslaugen wird so lange fortgesetzt, bis Proteïnstoffe sich nicht mehr absondern. Durch diese Behandlung wird das Werfen und Reifsen des Buchenholzes, so viel sich bis jetzt übersehen läfst, vollständig ferngehalten. Ferner wird dadurch das spätere Grauwerden des Holzes verhindert und seine Widerstandsfähigkeit gegen Fäulnifs und Schwammbildung erhöht. Dafs die Proteïnstoffe die Schwammbildung begünstigen, ist, abgesehen davon, dafs der Holzboden, auf welchem die ausgelaugten Massen sich sammeln, der Zerstörung durch Hausschwamm aufserordentlich schnell anheimfällt, auch durch unmittelbare Versuche festgestellt worden. Die in einer besonders angelegten, gut verwahrten Grube, in welcher Hausschwamm gezüchtet wird, niedergelegten Buchenholzstücke aus den verschiedenen Zeitabschnitten der Behandlung haben erkennen lassen, dafs das Buchenholz in natürlichem Zustande sehr bald vom Schwamm ergriffen und zerstört wird, während die ausgelaugten Buchenholzstücke den Angriffen des Schwammpilzes fast durchaus widerstehen.

Zur Erhöhung dieser Widerstandsfähigkeit werden die ausgelaugten Holzstäbe noch mit Kochsalz, einem bekannten Schutzmittel gegen Holzfäulnifs, getränkt und zu diesem Zweck in einen Behälter mit starker Salzsoole gebracht, welche durch eingeleiteten Dampf zur Siedehitze erwärmt wird.

Diese Behandlung dauert bei warmem Wetter sechs, andernfalls acht bis neun Stunden. Das Holz erhält hierbei eine etwas röthliche Färbung, wird aber, wie die stattgehabten Versuche in der Schwammgrube ergeben haben, gegen Schwammbildung vollständig unempfindlich.

Das mit Salzsoole zubereitete Buchenholz eignet sich daher vorzugsweise zur Herstellung von Fufsböden in nicht unterkellerten Erdgeschofsräumen, wogegen für die oberen Geschosse, wo Feuchtigkeit nicht zu befürchten ist, das einfach ausgelaugte Holz seiner reineren Farbe wegen den Vorzug verdient.

Dem Auslaugungs- und bz. Tränkungsverfahren folgt das künstliche

Austrocknen der Hölzer. Nachdem dieselben in eine Trockenkammer gebracht und daselbst aufgestapelt sind, wird die feuchte Luft abgesogen und erhitzte trockene Luft zugeführt. Dies wird so lange fortgesetzt, bis das im Innern aufgestellte, von aufsen zu beobachtende Hygrometer unverändert Null zeigt, und beansprucht in der Regel mehrere Wochen. Die Dielriemen, welche nunmehr zur Verwendung fertig sind, werden hierauf sortirt, erforderlichenfalls nachgerichtet und verpackt.

Beim Verlegen ist es, besonders in Neubauten, von Werth, dafs auch die Lagerhölzer möglichst trocken sind, da andernfalls durch diese ein stellenweises Heben der Dielen herbeigeführt werden kann. Die Nagelung der Dielen wird in der Regel in den Fugen verdeckt angebracht. Die kurzen Stäbe sind nur auf Blindböden zu verlegen; für die längeren können Lagerhölzer oder Balken das Auflager bilden, jedoch müssen diese in möglichst gleichen Abständen von einander liegen. Auch ist es zweckmäfsig, sie etwas näher an einander zu legen, als es sonst gewöhnlich geschieht, mithin zu den Balkenlagen Halbhölzer zu verwenden, wie es in den Rheinlanden üblich ist. Die Stöfse werden am besten zahnförmig auf den Unterlagen angeordnet, indem man die Dielhölzer unter halbem rechten Winkel gegen die Lagerhölzer oder Balken richtet. Können längere Stäbe verwendet werden, so ist es zweckmäfsig, dieselben abwechselnd vom ersten zum dritten und vom zweiten zum vierten Balken u. s. w. gehen zu lassen, um die Stöfse in Verband zu bringen. Das Nachhobeln der Dielung ist entbehrlich, wenn die einzelnen Stäbe genau und sorgfältig vorbereitet sind. Schliefslich wird der Fufsboden mit einem in gekochtem Leinöl mäfsig getränkten Wollenlappen überrieben, so dafs das Oel vollständig einzieht. In Wohnräumen ist das Bohnen für die Buchenholzböden besonders vortheilhaft.

Der Preis dieser Fufsböden stellt sich bei dem oben geschilderten Herstellungsverfahren auf 5 Mark 50 Pf. für 1 qm. Da nicht ausgeschlossen ist, dafs das erwähnte Verfahren im Laufe weiterer Versuche noch vereinfacht und verbessert werden kann, so steht zu hoffen, dafs dieser Preis sich noch ermäfsigen werde. In den Post- und Telegraphendienstgebäuden wird mit der Verwendung des Buchenholzes zur Herstellung von Fufsböden in erweitertem Umfange fortgefahren.

---

81. Die transkaspische Eisenbahn.

(Schluſs.)

Für den Reisenden ist die Ebene, obgleich ermüdend durch ihre Endlosigkeit und gänzliche Eintönigkeit, doch nicht ganz ohne Interesse. Die Thierwelt zeigt nur wenige Vertreter; gelegentlich eine Krähe oder ein Kameel, welches die mageren Grasbüschel abweidet — das ist alles, was man sieht. Hier und da zerstreut liegen die Kibitkas, die runden Zelte der Turkmenen, welche aus Weidengeflecht, mit Fellen überzogen, hergestellt sind. Aber diese Hütten, welche das friedliche Leben der Gegenwart repräsentiren, sind an Zahl verschwindend klein gegen die aus Lehm gebauten Wachtthürme, welche Pfeffertöpfen gleich über die ganze Fläche zerstreut sind, und die rechtwinkligen, ummauerten Forts und Gehege, welche die Erinnerung wachrufen an das wilde Nomadenthum, die gefürchteten Ueberfälle und die grausamen Sitten der Vergangenheit. Wenn man jetzt Gruppen dunkelbrauner Landleute begegnet, das Haupt bedeckt mit der hohen Lammfellmütze, so kann man sich schwer vorstellen, dafs man die früher berüchtigten Menschenfresser der Wüste, die gefürchteten Strafsen-

räuber der persischen Berge vor sich hat. Gelegentlich sieht man grofse kreisrunde Hügel, Kurgans genannt, welche vermuthlich entweder die Meilensteine einer vergessenen Nomadenstrafse sind oder die Grabhügel noch mehr vergessener Todter. Ab und zu erhebt sich durch den Stofs des Windes ein Sandhügel und fliegt, sich rasend um seine zerbrechliche Achse drehend, über die Ebene; in der Ferne zittert eine Luftspiegelung über der heifsen Oberfläche und verwandelt die traurige Wildnifs in üppige Seen mit darin schwimmenden Inseln voll herrlicher Wälder.

Die soeben beschriebene Wüste erstreckt sich etwa 300 engl. Meilen an dem nördlichen Fufse der Berge entlang, sie wird aber durch zwei sogenannte Oasen unterbrochen, diejenige von Achal-Teke, von Kisil Arwat bis Askabad, und diejenige von Atek, von Lutfabad bis Duschak. In geologischer Beziehung besteht diese Zone aus Alluvialboden, welcher von den Bergen herabgeschwemmt ist, und dessen Fruchtbarkeit von der Menge seines Wasserzuflusses abhängt; letzterer ist aber oft sehr verschieden, und je nach der Güte des Bodens ist das Land in Frucht- und Obstgärten verwandelt, wo Melonen, Maulbeeren, Pfirsiche und Wein gedeihen, oder in Felder, welche Weizen, Gerste, Klee, Reis, Mais und Luzerne hervorbringen. Im Frühjahr entstehen plötzlich und in fast magischem Glanze die herrlichsten Feldblumen, doch schon nach kurzer Zeit verwelken dieselben unter den sengenden Gluthen der Sonne, und allzubald tritt die traurige Eintönigkeit der Wüste an ihre Stelle. Im Sommer herrscht in diesen Gegenden eine gewaltige Hitze, im Winter eine arktische Kälte, und das Land ist oft mit fufshohem Schnee bedeckt; der letzte Winter besonders war ungewöhnlich streng, und man hörte nicht selten, dafs Menschen erfroren seien.

Aufser dem schon erwähnten dornigen Strauchwerk bietet die turkmenische Flora nichts mehr von Interesse; die Fauna dagegen zeigt zahlreichere Vertreter. In dem Gestrüpp und dem Schilf an den Ufern der Bäche und Sümpfe, weiter nach Osten, findet man in grofsen Mengen Wildschweine, Hasen, Wölfe und auch Tiger, daneben wildes Geflügel, als Rebhühner, Fasanen und andere Arten wilder Vögel. In der offenen Wüste sind wilde Esel und Gazellen vertreten, während die Spalten des ausgetrockneten Erdreichs von Eidechsen, Skorpionen, Spinnen und Schlangen belebt sind. Als Hausthiere gelten Kameele, Esel, Pferde und Schafe.

Dies ist das allgemeine Bild des Landes. Von den einzelnen Stationen ist zunächst erwähnenswerth Geok Tepe, welches 60 Yards südwärts liegt von den zerfallenden Lehmwällen der berühmten Festung, in welcher 40 000 Turkmenen ihre Freiheit gegen den russischen Eroberer vertheidigten und welche, nachdem sie im Jahre 1879 den Angriff des Generals Lomakin zurückgeschlagen hatte, erst im Jahre 1881 nach dreiwöchiger Belagerung dem Sturme des Generals Skobelew erlag.

Die nächste Stadt von einiger Bedeutung ist das aufblühende Askabad mit einer Bevölkerung von 10 000 Seelen, einschliefslich 4 000 Mann Militair. Askabad ist die Hauptstadt Transkaspiens und Residenz des General-Gouverneurs; seine strategische Bedeutung beruht nicht allein darin, dafs es das Hauptquartier der transkaspischen Armee bildet, sie ist vielmehr in dem Umstande zu erblicken, dafs die Russen von hier aus eine neue Militairstrafse nach der persischen Grenze angelegt haben, welche ein leichtes Vordringen gegen Korasan ermöglicht.

Hinter Askabad berührt die Linie, immer am Fufse des Gebirges entlang laufend, die Ortschaften Gyaurs und Baba Durmaz und gelangt so nach Duschak, dem südlichsten Punkte der ganzen Strecke, von wo vielleicht einmal eine Bahn in der Richtung auf Herat gebaut werden wird.

Bei Duschak verläfst die Bahn das Gebirge und durchschneidet, nach

Nord-Osten sich wendend, die Tedschen-Oase in der Richtung nach Merw. Der Tedschen ist der untere Lauf des Heri Rud, welcher im Herzen Afghanistans unter den Mauern von Herat entspringt und sich schliefslich in einem grofsen Sumpfe in der Wüste von Kara Kum verliert. Die Bahn überschreitet den Flufs auf einer 80 bis 100 Yards langen Brücke und tritt alsbald wieder in die Wüste ein, aus der sie nicht eher wieder auftaucht, als bis sie in die Station einläuft, welche den historischen Namen Merw trägt.

Der Reisende, welcher vor seiner Ankunft in Merw die Thürme und Minarets der grofsen Stadt seiner Einbildung zu finden hofft, mufs sich enttäuscht fühlen, wenn er sich in eine russische Stadt von einigen 100 hölzernen Baracken versetzt sieht. Merw ist eigentlich keine Stadt mehr, es ist blos noch ein Dorf; das alte Merw, von dessen Ruhmesthaten, Belagerungen und Erstürmungen die Dichter und Geschichtsschreiber so gern erzählen, ist jetzt eine unförmliche Masse von Ruinen, welche seitwärts in der Wüste liegen; seit der Eroberung durch die Russen sind die turkmenischen Ansiedelungen über die Oase zerstreut worden. Auf der anderen Seite des Murghab sieht man allerdings noch die hohen Erdwälle des Forts Kouschid Khan Kala, in welchem die Turkmenen von Merw im Jahre 1881 glaubten, den vordringenden Russen für immer Widerstand leisten zu können; die Wälle sind jedoch schon zum grofsen Theil abgetragen oder zerfallen. Jetzt durchschneidet die Eisenbahn in gerader Richtung die Umwallung, und innerhalb derselben erblickt man einige Gebäude europäischen Aussehens, die Wohnungen des Gouverneurs der Oase von Merw, des Commandeurs der Garnison und Anderer, sowie eine kleine russische Kirche.

Die Einwohnerzahl der Stadt Merw ist auch jetzt noch im Abnehmen begriffen. Im Jahre 1886, als die russischen Eisenbahn-Bataillone ihr Hauptquartier daselbst aufgeschlagen hatten, fand für eine kurze Zeit ein lebhafterer Verkehr statt, und die Einwohnerzahl mag wohl 3000 erreicht haben; augenblicklich beträgt dieselbe wahrscheinlich weniger als 1000. Künftig, wenn die Absicht, die Oase nach allen Regeln der Kunst zu befruchten und zu bebauen, ausgeführt werden wird, mögen die centrale Lage, der grofse Wasserreichthum und der fruchtbare Boden zusammenwirken, um wieder eine des Namens würdige Ansiedelung entstehen zu lassen. Viel wird dazu beitragen, dafs der ganze District als Privateigenthum des Zaren erklärt worden ist; dieser Umstand bietet einige Gewähr dafür, dafs die Culturarbeiten ernstlich werden betrieben werden.

Gegenwärtig bietet Merw für den Fremden das meiste Interesse dadurch, dafs es die Residenz des Gouverneurs Alikanow ist, eines Muselmannes, der sich nach einem vielbewegten Leben einen Namen und eine Stellung in Central-Asien erworben hat, und dafs dieser Mann bereits über eine turkmenische Miliz gebietet, welche kürzlich angeworben ist. Rufsland ist nämlich von seiner alten Politik, die eingeborenen Stämme nicht militairisch zu verwenden, abgegangen; die Zahl der turkmenischen Soldaten beträgt allerdings erst 300, könnte aber beinahe bis ins Unendliche gesteigert werden, wenn die Russen nur die erforderlichen Gewehre und Seitengewehre zur Verfügung hätten, da jeder Mann sein eigenes Pferd mitbringt. Unter den Offizieren der Truppe sind mehrere, welche bei Geok Tepe gegen Skobelew kämpften. Makdum Kuli Khan, welcher bei dieser Gelegenheit die Turkmenen befehligte, ist jetzt Oberst in der russischen Armee und Gouverneur der Tedschen-Oase; die vier Khane von Merw sind ebenfalls russische Majors oder Hauptleute und tragen mit Stolz russische Decorationen. Diese kleinen Anfänge sind ein vielversprechendes Zeichen dafür, dafs Rufsland in kurzer Zeit die eroberten

Gebiete vollständig mit sich verschmolzen haben wird.

Zehn englische Meilen hinter dem modernen Merw durchschneidet die Eisenbahn einen wahren Wald von Ruinen, Moscheen, Forts, Thürmen u. s. w., welche meilenweit zerstreut liegen. Es sind die Ueberbleibsel der drei alten Merws, von denen das älteste bereits zur Zeit Alexanders des Grofsen gestanden haben soll, das jüngste vor 100 Jahren zerstört wurde. Die Oase von Merw bedeckt ein Areal von etwa 1600 engl. Quadratmeilen mit einer Bevölkerung von nicht mehr als 100 000 Seelen; verglichen mit den früheren Oasen von Achal, Atek und Tedschen ist sie wohl werth, als Oase bezeichnet zu werden, denn hier sieht man mehr Culturarbeiten, ein reicheres Wachsthum und mehr Bauern auf den Feldern, als an irgend einem Punkte vorher. Wenn aber auch die Oase fruchtbarer ist, die Sandwüste, welche darauf folgt, und die sich 100 Meilen weit bis zum Oxus ausdehnt, ist dafür um so schrecklicher. Nach Osten und Westen, nach Norden und Süden erstreckt sich ein ungeheures Sandmeer. Es scheint, als ob jede Woge dieses Meeres in dem Augenblicke, als sie niederfallen wollte, festgebannt worden sei. Es giebt nichts Melancholischeres als diese Wildnifs mit den haushohen Sandhügeln, welche auf einander folgen mit der Regelmäfsigkeit von Infanteriecolonnen. Jeder Hügel scheint in der Mitte durchgeschnitten zu sein; die Seite, welche nach Nordwesten sieht, ist gleichmäfsig langsam ansteigend und glatt, während die andere Seite steil abfällt und zerrissen ist. Wenn der Reisende diese Wüste hinter sich hat, kommt er zum Amu Darja oder Oxus. Das Bett desselben, d. h. der Thaleinschnitt, welcher zu Zeiten mit Wasser angefüllt ist, ist zwei bis drei Meilen breit, obgleich im Sommer, wenn der Flufs in Folge Schmelzens der Schneemassen des Hindukusch anschwillt, die überschwemmte Fläche auch wohl eine Ausdehnung von fünf engl. Meilen hat. Zuweilen ist der Wasserstand jedoch auffallend niedrig, Sandbänke erscheinen an der Oberfläche, und das eigentliche Bett ist kaum eine halbe Meile breit.

Die Ueberschreitung des Flusses verursachte dem Erbauer der Bahn grofse Schwierigkeiten, um so mehr, als das Flufsbett sich beständig ändert und das Bestreben hat, sich nach Osten zu verschieben. Anfangs war beabsichtigt, zum Uebersetzen des Zuges eine grofse Dampffähre anzulegen; bald entschied man sich jedoch, und zwar der Billigkeit wegen, dafür, eine hölzerne Brücke zu bauen. Die Brücke ist in vier Abtheilungen über die vier Arme des Flusses, welche durch Inseln getrennt sind, hergestellt; ihre Länge beträgt über 2000 Yards. Sie ruht auf mehr als 3000 Pfeilern, welche in Büscheln von je fünf in das Flufsbett getrieben sind. Die Schienen liegen etwa 30 Fufs hoch über dem Wasserspiegel, das Wasser steigt aber zuweilen bis 5 Fufs unter den Schienen. Der hauptsächlichste Theil der Brücke wurde, obgleich jedes Stück Holz aus Rufsland herangeschafft werden mufste, in der aufserordentlich kurzen Zeit von 103 Tagen fertiggestellt. Die Züge fahren sehr langsam auf der Brücke und gebrauchen zum Ueberschreiten des Flusses etwa 15 Minuten.

Jenseits des Oxus befindet man sich im Khanat Buchara. Das Land bietet hier einen ganz anderen Anblick als die russischen Provinzen: der üppige Reichthum weiter und zu jeder Jahreszeit fruchtbarer Gegenden ist hier ausgebreitet; grofse Laubwaldungen gewähren einen Anblick, wie ihn der Reisende seit dem Verlassen des Kaukasus nicht mehr gehabt hat, und überall zerstreut liegen die von Wällen umgebenen Landsitze der bucharischen Grofsen. 66 Meilen vom Oxus erreicht man die Station Buchara, welche indessen aus politischen Gründen 10 Meilen entfernt von der eigentlichen Stadt angelegt ist, deren Minarets und Thürme schon einige Zeit vorher vom Zuge aus, die Wälder überragend, sichtbar werden. Nirgends wird wohl der

Einflufs der Eisenbahn mehr gefühlt werden als in Buchara, und nirgends hat dieselbe wohl jetzt schon einen gröfseren Umschwung hervorgerufen, als in dieser alten Centrale des Handels und der Industrie. Russische Waaren füllen bereits die Bucharischen Läden; Bucharische Waaren werden ihren Weg über das Kaspische Meer nach Europa finden, wo sie bisher völlig unbekannt sind; die Handelsbeziehungen werden die politische Annäherung erleichtern und innerhalb eines Jahrzehnts wird Buchara ebenso civilisirt sein, als z. B. Tunis. Die russische Stadt, welche rings um die Stationsgebäude entsteht und welche die Residenz des diplomatischen Agenten am Hofe des Emirs von Buchara, sowie jetzt schon zahlreiche Waarenhäuser und Bazare enthält, wird diese Civilisation wesentlich beschleunigen, indem sie, in Folge der Nähe der Eisenbahn, viel von dem Handel und der Bevölkerung der alten Stadt an sich ziehen wird.

150 Meilen weiter, und man gelangt nach Samarkand, der berühmten Hauptstadt Tamerlan's, einst die glänzendste Stadt des Ostens. Im Thale des Zerafshan oder »Goldstreuer« gelegen, eingeschlossen von schneebedeckten Bergen, bildet Samarkand einen wahren Garten Eden. Felder sind weniger häufig als Obstgärten, die einen unglaublich hohen Ertrag liefern: Trauben, Feigen, Pfirsiche, Maulbeeren, Aprikosen, Pflaumen, Granatäpfel und Birnen gedeihen besonders gut.

Samarkand ist bis jetzt der Endpunkt der Eisenbahn, welche bis hier eine Länge von ungefähr 900 engl. Meilen hat. Die Stadt besteht aus zwei Theilen, der russischen und der alten Stadt. Der russische Stadttheil, in einem Wald von Obstbäumen verborgen, besitzt breite Boulevards, welche mit Reihen von Pappeln und Akazien besetzt sind und von kleinen Bächen eingegrenzt werden; die Einwohnerzahl beträgt etwa 6000. Die alte Stadt mit etwa 34000 Einwohnern, mit ihren majestätischen Ruinen, den schönsten in Central-Asien, mit ihren mächtigen Thorbauten, ihren glänzenden und schimmernden Kuppeln, ihren hohen Minarets, ihrem weltberühmten Grabmal des Eroberers, ihren mit Säulen verzierten und bemalten Häusern bietet einen unvergleichlichen Anblick.

Dafs die Bahn über kurz oder lang weiter ausgebaut werden wird, daran ist nicht zu zweifeln. Es ist natürlich und beinahe nothwendig, dafs sie bis Taschkend, der russischen Hauptstadt Central-Asiens und dem Sitze des General-Gouverneurs von Turkestan, fortgeführt wird.*) Taschkend war bisher auf die durch die Kirgisensteppen führende Karawanenstrafse nach Orenburg angewiesen; der Transport nahm im günstigsten Falle eine Dauer von vier bis sechs Wochen, zu Zeiten, namentlich im Winter, aber auch eine Dauer von vier oder fünf Monaten in Anspruch. Ein grofser Theil des Ein- und Ausfuhrhandels Ferghanas und Turkestans hat sich schon der Eisenbahn zugewendet; wenn dieselbe bis Taschkend fortgeführt wird, wird sie den Verkehr des ganzen Gebietes an sich ziehen. Auch auf die Baumwollen-Industrie Turkestans wird die weitere Strecke einen nicht unwesentlichen Einflufs ausüben; die Pflanzungen haben bereits eine grofse Ausdehnung erreicht, und Rufsland ist zu der Hoffnung berechtigt, dafs es in nicht ferner Zeit seinen ganzen Bedarf an Baumwolle von daher wird decken können.

Besondere Schwierigkeiten stehen dem Weiterbau der Bahn nicht entgegen; dieselben sind wenigstens nicht gröfser, als diejenigen, welche bis dahin zu überwinden waren. Wenn die Strecke bis Taschkend vollendet sein wird, ist eine Verbindung mit dem sibirischen Eisenbahnnetz sehr leicht herzustellen.

*) Anm. d. Red.: Wie wir Zeitungsnachrichten entnehmen, hat der Zar inzwischen zu dem Bau der Strecke Samarkand—Taschkend seine Genehmigung ertheilt.

Ueber eine etwaige Anschlufsbahn von Merw in der Richtung nach Herat haben wir bereits gesprochen. Eine weitere Anschlufsstrecke ist geplant von Tschardschui, am südlichen Ufer des Oxus entlang, nach Kerki oder Bosaga, dem Grenzort zwischen Rufsland und Afghanistan. Welche von den beiden Linien zuerst zur Ausführung gelangen wird, hängt wohl lediglich, da dieselben rein strategischen Zwecken dienen würden, von der Gestaltung der politischen Verhältnisse ab.

Ueber die Bedeutung der Bahn in politischer und strategischer Beziehung haben wir, als über den Rahmen unserer Zeitschrift hinausgehend, uns nicht näher zu äufsern. Wie grofs ihre Bedeutung in beiderlei Hinsicht auch sein mag, die Vortheile, welche sie dem russischen Handel bringt, sind ebenso hoch zu veranschlagen. Es ist schon jetzt Thatsache, dafs Rufsland den englischen Handel aus Central-Asien vollständig verdrängt hat. Die Bahn folgt der Hauptkarawanenstrafse nach dem Innern Asiens und hat deren ganzen Verkehr übernommen. Das Telegraphennetz, welches über alle Städte von einiger Bedeutung ausgedehnt ist, ermöglicht einen unmittelbaren Verkehr zwischen den Märkten im Osten und Westen. In die russischen Gebiete werden russische Waaren zollfrei eingeführt, während von ausländischen Gegenständen ein hoher Zoll erhoben wird. Die Folge davon ist gewesen, dafs die Einfuhr von Indien über Afghanistan — meist englische Erzeugnisse — beinahe vollständig aufgehört hat. In Buchara z. B., dessen Markt früher der englische Handel unbestritten beherrschte, sind kaum noch englische Waaren zu finden. Dasselbe ist der Fall im nördlichen Persien und in Korasan. Rufsland hat durch die Bahn ein vollständiges Monopol über die Erzeugnisse Inner-Asiens erhalten: dessen Baumwolle, rohe und gefärbte Seide, seidene und baumwollene Gewebe, Sammet, Lammfelle, Teppiche, Leder, getrocknete Früchte, Kameelshaare und Pelze gehen ausschliefslich durch russische Hände, und umgekehrt sind die Märkte der Khanate und Nord-Afghanistans mit russischen Lederwaaren, feinen Tuchen, Fellen, eisernen Werkzeugen und Geräthen, Kurz- und Chinawaaren überschwemmt. Die natürliche Folge davon ist, dafs die transkaspische Eisenbahn, welche diesen ganzen Verkehr vermittelt, trotz der weiten unbewohnten Strecken, die sie durchschneidet, gute finanzielle Ergebnisse aufzuweisen hat und nicht nur das Anlagekapital verzinst, sondern auch schon einen Ueberschufs erzielt hat.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Das Postwesen der Schweiz im Jahre 1888. Dem Bericht des schweizerischen Post- und Eisenbahndepartements über seine Geschäftsführung im Jahre 1888 entnehmen wir die nachstehenden, das Postwesen der Schweiz betreffenden Angaben von allgemeinerem Interesse.

Der Postverkehr im Allgemeinen hat im Berichtsjahre gegenüber dem Vorjahre wiederum bedeutend zugenommen. Nur im Briefpostverkehr mit dem Auslande ergiebt sich gegen das Vorjahr eine geringfügige Verminderung, welche, wie der Bericht annimmt, ohne Zweifel auf die ungünstige Witterung des Sommers und die damit verbundene Beeinträchtigung des Fremdenbesuchs zurückzuführen ist.

Der Reinertrag von 1 754 259,06 Franken übersteigt den Voranschlag um 178 759,06 Franken und den vorjährigen Reinertrag um 221 713,97 Franken.

Nach der Verkehrsstatistik wurden befördert:

a) im inneren Verkehr:

	1888	1887
Briefe	60 195 703	57 260 741,
Postkarten	11 531 351	10 620 642,
Drucksachen	17 000 491	15 537 678,
Waarenmuster	751 708	754 978,
Zeitungen	68 076 584	64 373 458,
Einschreibbriefsendungen	1 113 924	1 026 547;

b) im Verkehr mit dem Auslande:

	1888	1887
Briefe nach dem Auslande.	11 485 062	11 918 637,
Briefe vom Ausl. .	12 929 117	13 164 619,
Postkarten nach d. Auslande... ...	3 268 486	3 207 474,
Postkart. vom Auslande	2 449 694	2 360 397,
Drucksachen nach dem Auslande ..	5 143 011	4 754 384,
Drucksachen vom Auslande.......	7 395 635	7 373 477,
Waarenmuster n. d. Auslande.......	491 959	477 818,
Waarenmuster vom Auslande.......	692 692	670 371,
Einschreibbriefsendungen n. d. Ausl.	510 822	497 903,
Einschreibbriefsendungen vom Ausl.	583 167	588 301.

Die Zahl und der Betrag der Postanweisungen hat sowohl im inneren Verkehr, als auch im Verkehr mit dem Auslande dem Vorjahre gegenüber bedeutend zugenommen. Es wurden im Jahre 1888 innerhalb der Schweiz 2 644 089 Postanweisungen über 294 137 045 Franken (gegen 2 488 221 Stück über 275 410 943 Franken im Vorjahre) versandt; ferner wurden nach dem Auslande 347 623 Postanweisungen über 19 389 057 Franken eingezahlt, während 247 199 Postanweisungen über 15 153 400 Franken vom Auslande eingingen. Gegenüber dem Vorjahre ist im Verkehr mit dem Auslande eine Zunahme von 31 885 Postanweisungen mit 889 419 Franken zu verzeichnen.

Bei den Nachnahmesendungen hat ebenfalls eine nicht unwesentliche Zunahme stattgefunden. Es betrug die Zahl derartiger Sendungen im inneren Verkehr 3 417 313 Stück über 22 276 879 Franken gegen 3 180 589 Stück über 20 896 195 Franken im Jahre 1887, während im Verkehr mit dem Auslande 76 677 Stück Nachnahmesendungen über 1 213 962 Franken zur Absendung gelangten und 115 184 Stück über 2 354 723 Franken vom Auslande eingingen. Im Jahre 1887 hatte die Zahl dieser Sendungen sich auf 75 281 und 108 838 Stück über 1 089 293 bz. 2 264 780 Franken belaufen.

Die Zahl der inländischen Postaufträge stellte sich im Jahre 1888 auf 181 299 Stück über 21 666 891 Franken gegen 169 565 Stück über 20 143 335 Franken im Vorjahre. Vom Auslande gingen 73 513 Postaufträge über 3 399 963 Franken ein, gegen 57 698 Stück über 3 038 818 Franken im Jahre 1887, und es wurden nach dem Auslande abgesandt 7 669 Postaufträge, gegen 6 614 Stück im vorhergegangenen Jahre.

Auch bei den Packetsendungen war eine beträchtliche Zunahme zu verzeichnen. Es stieg nämlich die Zahl der inländischen Packete von 8 828 127 Stück im Jahre 1887 auf 8 852 055 Stück im Berichtsjahre. Ferner gingen vom Auslande 1 414 748 Packete ein, während 858 869 Packetsendungen nach dem Auslande zur Einlieferung gelangten (gegen 1 383 340 bz. 824 556 Stück im Vorjahre).

Die Zahl derjenigen Packete, welche im Durchgang durch die Schweiz befördert wurden, ist gegen das Vorjahr von 441 578 auf 424 494 zurückgegangen. Diese Verminderung ist darauf zurückzuführen, dafs vom 1. October 1887 ab eine unmittelbare Auswechselung von Poststücken zwischen dem vereinigten Königreich von Grofsbritannien und Irland einerseits und Italien andererseits auf dem Wege über Frankreich eingeführt wurde. Die in Betracht kommenden Stücke waren vorher über Belgien, Deutschland und die Schweiz geleitet worden.

Im inneren Verkehr zeigt sich namentlich bei den Einschreibbriefsendungen eine verhältnifsmäfsig starke Zunahme. Dieselbe beträgt 87 377

Stück oder 8,5 pCt. (1887 gegenüber 1886 nur 51 345 Stück oder 5,2 pCt.).

Die Zahl der Postämter (Postbüreaus) belief sich Ende 1888 auf 815 (gegen 806 im Jahre 1887), die Gesammtzahl der Postablagen auf 2 248 (gegen 2 206 im Vorjahre). Das gesammte Personal (einschliefslich der bei der Ober-Postdirection beschäftigten Beamten u. s. w., sowie der eigentlichen Kreisdirectionsbeamten) auf 6 439 Köpfe (196 mehr als Ende 1887); darunter befanden sich 1 723 Beamte, 2 248 Ablage-Inhaber, 224 Conducteure und 2 155 Brief- und Packetträger, Packer, Büreaudiener u. s. w. Von den Beamten und Bediensteten gehörten 760, d. i. 11,97 pCt., dem weiblichen Geschlecht an; die Mehrzahl der weiblichen Personen befand sich in der Stellung als Postablage-Inhaber. Im Laufe des Berichtsjahres wurden 3 Lehrlinge aufgenommen, welche bereits im Vorjahre die Aufnahmeprüfung bestanden hatten. Patentirt wurden 11 Aspiranten, so dafs Ende 1888 96 patentirte Aspiranten (darunter 27 weibliche) und 104 Lehrlinge (darunter 18 weibliche) in Verwendung standen.

Die durch einen ständigen jährlichen Bundesbeitrag von 8 000 Franken unterhaltene Unfallkasse wurde in 109 Fällen für eine Gesammtsumme von 15 296,20 Franken in Anspruch genommen.

Zum schweizerischen Amtsbürgschaftenverein zählten am 1. Januar 1889 5 418 Angehörige der Postverwaltung mit einer Bürgschaftssumme von 17 879 000 Franken (gegen 5 187 mit 17 130 000 Franken am 1. Januar 1888).

Von den am Schlusse des Berichts angegebenen wichtigeren Vorkommnissen im Postbetriebe erscheinen uns namentlich die unterm 20. März 1888 erlassenen neuen allgemeinen Vorschriften, betreffend die Versicherung des Postmaterials gegen Feuerschaden, erwähnenswerth. Danach ist u. A. bestimmt worden, dafs die Versicherungsverträge nur ausschliefslich mit schweizerischen Versicherungsgesellschaften abgeschlossen werden dürfen.

Deutsche Nordpol-Expedition. Der Nordpol-Reisende Dr. Kükenthal hat, wie der Deutsche Reichs-Anzeiger mittheilt, gleich nach seiner am 7. September erfolgten Rückkehr nach Tromsö an die Geographische Gesellschaft in Bremen einen Bericht erstattet. Aus demselben ergiebt sich, dafs die beiden Forscher, Dr. Kükenthal und Dr. Walter, nachdem das Expeditionsschiff »Berentina« gescheitert, bereits am 14. Juni auf einem anderen Schiffe, »Maria Magdalena«, die Reise fortsetzen konnten. Von dem nun folgenden Theil derselben scheint Dr. Kükenthal besonders viel Nutzen gezogen zu haben. Er schreibt jedenfalls sehr befriedigt davon. An der Südostküste von Stans Foreland entlang, vorbei an den Ryke Ys-Inseln, über die Olgastrafse, östlich von den König Karls-Inseln fuhr das Schiff, der drei bis vier Meilen breiten Festeiskante der spitzbergischen Ostküste folgend, bis zur Unicornbay, wo die Reisenden am 27. Juni an Land stiegen. Hier ist der Schauplatz der Thätigkeit der ersten deutschen Nordpol-Expedition von 1868. Am 1. Juli fuhren sie bis zur Ulvebay dicht unter dem Nordostlande und folgten der Küste dieses Landes. Bis zum 11. Juli wurde an der Südmündung der Hinlogenstrafse gekreuzt, dann nach Nord, die Hinlogenstrafse hinaufgesegelt bis unter die Forscher-Inseln. In den folgenden Wochen wurden die Olgastrafse und deren Küsten gründlich untersucht. Hier war unerforschtes Gebiet; die Ergebnisse seiner Forschungen gedenkt Kükenthal erst später in ausführlichster Weise bekannt zu geben. Am 30. Juli langten die Forscher auf den Ryke Ys-Inseln an. Sie fanden nur drei kleine Inseln vor, die drei anderen grofsen Inseln, welche auf den bisherigen Karten verzeichnet stehen,

sind gar nicht vorhanden. Die Vegetation war hier sehr spärlich, keine einzige blühende Pflanze fand sich. Ebenso ärmlich ist das Barentsland, das am 5. August erreicht wurde. Am 12. August kam man wieder bei den König Karls-Inseln an, und nun ging es südwärts, da unabsehbare dichte Packeismassen von Norden nach Osten vordrangen. Am 2. September erreichte Kükenthal Land zwischen Hammerfest und Tromsö und wegen Sturmes konnte er erst am 6. September in Tromsö selbst anlangen.

Japans Bevölkerung. Das statistische Generalbüreau im Kaiserlichen Kabinet von Japan hat im Jahre 1888 den zweiten Jahrgang eines statistischen Abrisses für Japan mit japanischem und französischem Text herausgegeben, dem wir folgende Angaben über die Bevölkerungsverhältnisse des ostasiatischen Inselreichs entnehmen. Die Gesammtbevölkerung des Landes belief sich danach am 1. Dezember 1886 auf 38 507 177 Personen. Da für den 1. Januar 1879 die Einwohnerzahl mit 35 768 584 Köpfen angegeben ist, so ergiebt sich für die letzten acht Jahre eine durchschnittliche jährliche Bevölkerungszunahme von 0,92 pCt., welche diejenige des Deutschen Reichs (0,70 pCt.) nicht unerheblich übersteigt. Die Dichtigkeit der Bevölkerung ist demgemäfs auch eine recht erhebliche. Der Flächeninhalt des japanischen Reichs ist mit 382 416 qkm beziffert; das Deutsche Reich hat 540 596, der preufsische Staat 348 354 qkm. Auf einem Quadratkilometer lebten in Japan 1886 101, im Deutschen Reich 87 und im Königreich Preufsen 81 Einwohner. Die durchschnittliche Bevölkerungsdichtigkeit Japans ist ungefähr dieselbe wie diejenige der Provinz Hessen-Nassau. Die Insel Central-Niphon, mit der Hauptstadt Tokio, hat bei einer Fläche von 94 703 qkm 14 889 659 Einwohner, mithin eine Bevölkerungsdichtigkeit von 157 auf den Quadratkilometer, was ungefähr der Dichtigkeit der Rheinprovinz (161) entspricht. In Japan lebten Anfang 1886 6 807 Fremde, und zwar 4 071 Chinesen, 1 200 Engländer, 621 Amerikaner, 318 Deutsche, 220 Franzosen und 377 aus verschiedenen anderen Ländern. Dagegen lebten Japaner im Auslande 11 580, und zwar in Korea 4 521, in China 2 112, in den Vereinigten Staaten 1 090, in Rufsland 667, in England 488, in Frankreich 170, in Deutschland 147 und in verschiedenen anderen Ländern 2 385.

Das Geschlechtsverhältnifs der Japaner weicht wesentlich von dem der europäischen Völker ab, die männliche Bevölkerung ist wesentlich stärker vertreten als die weibliche; auf 1000 Männer entfallen nur 980 weibliche Personen.

Eisenbahnen waren am 1. Januar 1888 in Betrieb 935 km, davon 500 km Staatsbahnen und 435 km Privatbahnen. Im Bau befanden sich 396 km (332 km Staatsbahnen und 64 km Privatbahnen), projectirt waren 2 115 km (120 km Staatsbahnen und 1 995 km Privatbahnen). Japan besafs zu dem genannten Zeitpunkt 4 137 Postanstalten und 280 Telegraphenanstalten.

Die Fortschritte der deutschen Lebensversicherungs-Anstalten im Jahre 1888. Nach der in den Hildebrand'schen Jahrbüchern für Nationalökonomie und Statistik veröffentlichten Uebersicht über den Zustand und die Fortschritte der deutschen Lebensversicherungs-Anstalten im Jahre 1888 sind in diesem Jahre bei den in Betracht gezogenen 34 Lebensversicherungs-Anstalten 88 644 neue Lebensversicherungsanträge über eine Gesammtsumme von 384 848 823 Mark zur Vorlage und Erledigung gekommen, während im Jahre 1887 über 84 705 Anträge mit 368 715 852 Mark Versiche-

rungssumme Entscheidung getroffen wurde. Gegen 1887 ist die Zahl der Anträge daher um 3 939 und die beantragte Versicherungssumme um 16 132 971 Mark gestiegen.

Von den gestellten Anträgen wurden 19 746 auf 91 195 957 Mark Versicherungssumme von den Anstalten wegen ungenügender Gesundheit der Antragsteller abgelehnt oder von den letzteren vor Ausfertigung der Policen wieder zurückgenommen.

Die angenommenen 68 898 Anträge führten den Versicherungs - Anstalten 66 298 neue Personen bz. Policen zu und lauteten zusammen auf ein Versicherungskapital von 293 652 866 Mark. Im Jahre 1887 betrug der Zugang 63 664 Personen und 282 428 926 Mark Versicherungssumme. Demnach war im Jahre 1888 der Zugang in der Personenzahl um 2 634 und in der Versicherungssumme um 11 223 940 Mark gröfser als im Jahre 1887.

Im Ganzen zeigte sich bei dem deutschen Lebensversicherungsgeschäft im Jahre 1888 folgende Bewegung:

	Personen		Versicherungssumme Mark
Bestand am Anfang des Jahres	785 579	mit	3 135 865 344,
Zugang im Laufe des Jahres	66 298	-	293 652 866,
so dafs zusammen versichert waren	851 877	mit	3 429 518 210.
Hiervon schieden aus durch Tod: 13 179 Personen mit 47 740 173 Mark, durch Abgang bei Lebzeiten: 22 368 Personen mit 79 168 537 Mark	35 547	-	126 908 710,
mithin war Bestand am Jahreschlufs	816 330	mit	3 302 609 500
und Zuwachs im Laufe von 1888	30751	-	166 744 156.

Vergleicht man diese Zunahme mit dem Versicherungsbestande am Anfang des Jahres, so ergiebt sich, dafs im Laufe von 1888 die Zahl der Versicherten um 3,91 pCt. und die Versicherungssumme um 5,32 pCt. gestiegen ist.

Wie schon seither, hatten den bedeutendsten Zugang diejenigen fünf Anstalten, welche nach der Versicherungssumme die gröfsten überhaupt sind, nämlich die auf Gegenseitigkeit beruhenden Anstalten in Gotha, Karlsruhe, Leipzig und Stuttgart, sowie die auf Actien gegründete Lebensversicherungs-Anstalt Germania in Stettin. Im Ganzen war der Zuwachs, welchen der Versicherungsbestand bei allen 34 Anstalten im Jahre 1888 erhielt, um 10 278 032 Mark gröfser als der des Jahres 1887.

Die durchschnittlich auf einen Kopf versicherte Summe bezifferte sich Ende 1888 auf 4 046 Mark, während ein jeder der im Jahre 1888 13 179 Gestorbenen im Durchschnitt nur mit 3 622 Mark versichert war. Wie schon früher hervorgehoben, zeigen die vorstehenden Durchschnittssummen seit 1870 ein Steigen, welches in dem Sinken des Geldwerthes und in der Hinausrückung der Versicherungsgrenze seine Erklärung findet.

Das Gesammtvermögen der deutschen Lebensversicherungs - Anstalten betrug am Ende des Jahres 1888 954 344 896 Mark.

Hiervon waren ausgeliehen bz. angelegt:

749 586 180	Mark	oder	78,54 pCt.	auf Hypotheken,
50 096 455	-	-	5,25 -	in Staatspapieren oder sonstigen Effecten,
52 778 940	-	-	5,53 -	in Darlehen auf Policen der Anstalten,
6 522 117	-	-	0,68 -	in Kautionsdarlehen an versicherte Beamte,
29 220 691	-	-	3,06 -	in Grundeigenthum.

Gegenüber den hypothekarischen Ausleihungen sind somit die übrigen Belegungsarten nur von untergeordneter Bedeutung.

Wie bei dem weiteren Sinken des Zinsfußes zu erwarten war, ist der Zinsertrag aus dem Vermögen, nach Procenten geschätzt, auch im Jahre 1888 noch weiter zurückgegangen, und zwar um $0{,}06$ pCt. Im Ganzen beträgt der Rückgang im Zinsertrage seit 1877 nunmehr $0{,}73$ pCt., also nahe $^3/_4$ pCt., und es erzielen die Lebensversicherungs-Anstalten heute im Durchschnitt nur noch einen Zinsertrag von $4{,}29$ pCt. aus ihren Anlagewerthen. Daſs sich der Zinsfuſs in absehbarer Zeit wieder heben werde, darf nach den weiteren Betrachtungen der Uebersicht als ausgeschlossen angesehen werden. Die Lebensversicherungs-Anstalten werden daher, wie andere Kapitalisten, mit der Wahrscheinlichkeit rechnen müssen, daſs die Rente für in Darlehen sicher angelegte Geldkapitalien noch nennenswerth weiter zurückgeht.

Der bemerkenswertheste Vorgang auf dem Gebiete der deutschen Lebensversicherung war im Jahre 1888 der, daſs die Mehrzahl der Versicherungs-Anstalten, angeregt durch das Beispiel der Lebensversicherungs-Bank für Deutschland zu Gotha, besondere Maſsnahmen zur Aufrechterhaltung der Versicherungen ihrer kriegsdienstpflichtigen Versicherten im Kriegsfalle einleitete bz. etwa schon bestehende Maſsregeln dieser Art weiter ausbildete. Es haben nunmehr 23 von den 34 bestehenden deutschen Lebensversicherungs-Anstalten entweder Bestimmungen über die Kriegsversicherung in ihre Satzungen neu aufgenommen oder die bisher bestehenden Bestimmungen dieser Art wesentlich umgestaltet.

In Bezug auf die Art, wie die Deckung der aus der Kriegsversicherung erwachsenden Schäden erfolgen soll, unterscheiden sich die 23 Versicherungs-Anstalten in drei Hauptgruppen:

10 Anstalten übernehmen für Wehrpflichtige das Kriegsrisico, ohne den betreffenden Versicherten, oder doch der weit überwiegenden Mehrzahl derselben — den Nichtberufssoldaten und allen Nichtcombattanten — ein besonderes Opfer aufzuerlegen;

9 Anstalten beanspruchen für die Mitübernahme des Kriegsrisicos von allen Wehrpflichtigen — gleichviel ob dieselben einen Krieg mitzumachen haben oder nicht — eine einmalige oder jährliche Extraprämie oder besondere erhöhte Tarifprämien;

4 Anstalten lassen noch, wie früher die anderen Anstalten, die Kriegsschäden in erster Linie ausschlieſslich von den an einem Kriege wirklich theilnehmenden Versicherten tragen und haben nur die Extraprämien etwas niedriger gestellt und das Deckungsverfahren durch Hinausschiebung der Prämienzahlungstermine anderweit geregelt.

Neue Sparkassen in Ruſsland. Durch Kaiserliche Verordnung vom $\frac{26.\text{ Juli}}{7.\text{ August}}$ 1889 ist neben den bestehenden Reichsbank-Sparkassen die Einrichtung von Post- und Telegraphen-Sparkassen genehmigt, und zugleich sind für letztere die nachstehend auszugsweise aufgeführten Ausführungsbestimmungen erlassen worden.

Die Führung der Reichsbank-Sparkassen wird im Einverständniſs mit dem Dirigenten der Reichsbank an die Postverwaltung dort übertragen, wo solches die oberste Post- und Telegraphenverwaltung für nothwendig anerkennt.

Dem Minister der inneren Angelegenheiten wird überlassen, unter Zustimmung des Finanzministers und des Reichscontroleurs, die Geschäftsführung der Post- und Telegraphen-Sparkassen zu regeln und erforderlichenfalls die Summen der Betriebsmittel zu bemessen.

Um über die Höhe der Einlagen Gewiſsheit zu erlangen, können durch den Minister des Innern, mit Zustimmung des Finanzministers, Sparmarken hergestellt werden, deren Bildnisse dem dirigirenden Senat zur Veröffentlichung mitzutheilen sind.

Die Einlagen dürfen nicht weniger

als 25 Kopeken betragen, und die Gesammteinlagen einer Person dürfen 1000 Rubel nicht übersteigen.

Die Einlagen der Post- und Telegraphen-Sparkassen geniefsen alle Vorrechte, welche den Einlagen der Reichsbank-Sparkassen zustehen.

Die den Post- und Telegraphenbeamten zustehende Vergütung für die Führung der Sparkassen kommt auf Rechnung des Gesammtgewinnes der Reichsbank-Sparkassen. Es werden berechnet: 10 Kopeken für jedes neu ausgegebene Sparkassenbuch, 10 Kopeken für je 100 Rubel Einlage und 10 Kopeken für jedes ausgegebene, nicht weniger als ein Jahr im Umlauf befindliche Buch, und zwar nach Ablauf des Jahres. Die Vergütung für jede Post- und Telegraphen-Sparkasse darf nicht weniger als 50 Rubel jährlich betragen.

Für die Beamten der Sparkassen der Reichsbank kommt die Vergütung auf Rechnung des Gesammtgewinnes der Bank-Sparkassen. Dieselbe soll nicht mehr als die Hälfte der Beträge erreichen, welche für die Post- und Telegraphen-Sparkassen ausgesetzt sind.

Die Sparkassenbücher und die Geschäftsführung sind stempelfrei.

Der Schriftwechsel zwischen den Post- und Telegraphen-Sparkassen und mit den Sparkassen der Reichsbank ist von allen Portogefällen befreit.

Den Ministern der inneren Angelegenheiten und der Finanzen wird überlassen, im gegenseitigen Einvernehmen und erforderlichenfalls unter Zustimmung des Reichscontroleurs die weitergehenden Vorschriften zu geben, im Besonderen: das Reglement über die Einzahlung und Auszahlung, den Austausch verlorener Bücher, die Geschäftsführung und das Rechnungswesen; die Vorschriften über den Geschäftsverkehr mit den Sparkassen der Reichsbank; die Anweisung zur Beaufsichtigung und Revision des Geschäftsbetriebes; die Anweisung wegen Aufbewahrung und Verabfolgung der Sparmarken, sowie über deren Rechnungsführung und Rechnungslegung.

Ausbau des Postversendungsverkehrs in Argentinien. Die Postverwaltung der argentinischen Republik hat für den Versendungsverkehr im Innern neuerdings auch Werthbriefe, Zeitungs-Abonnements und Postaufträge zugelassen. — Die Versendungsbedingungen hinsichtlich der Briefe mit angegebenem Werth (»*cartas con valores declarados*«) und die Bestimmungen über die Haftpflicht der Postverwaltung schliefsen sich im Allgemeinen den bezüglichen Festsetzungen des Pariser Uebereinkommens an. Die Werthgrenze ist auf 10000 Pesos festgesetzt; das im Voraus zu entrichtende Porto setzt sich zusammen aus dem Franco für den betreffenden Gewichtssatz, aus einer festen Gebühr (»*un derecho fijo*«) von 10 centavos und aus einer Taxe von 20 centavos für je 100 Pesos des angegebenen Werthes. Die Gebühr für die Beschaffung eines Rückscheines beträgt 5 centavos. Vorerst scheint die Versendung von Werthbriefen — innerhalb deren Werthpapiere jeder Art mit Ausschlufs der Lotterieloose verschickt werden können — auf den Verkehr zwischen Districtshauptorten beschränkt zu sein; den Postbeamten ist die Mitwirkung bei dem Verschlufs der vom Publikum einzuliefernden Geldbriefe untersagt; die Eintragung dieser Sendungen in das Annahmebuch mufs in Gegenwart des Einlieferers erfolgen. Werthbriefe werden im Bereich der argentinischen Republik zur Abholung bei den Bestimmungs-Postanstalten, welche dem Empfänger einen »*aviso*« zugehen lassen, bereitgestellt. Wegen Unterbringung unbestellbarer Werthbriefe, deren Absender nicht zu ermitteln sind, wird alljährlich im Monat April eine Bekanntmachung erlassen; bleibt die bezügliche Aufforderung zur Rücknahme ohne Erfolg, so wird im

nächstfolgenden Monat September zur Eröffnung der unanbringlichen Sendungen geschritten und der Werthinhalt der Briefe zu Gunsten der Postverwaltung vereinnahmt.

Die Vermittelung der Postanstalten im Zeitungsbezuge (*»suscricion a publicaciones«*) beschränkt sich vorwiegend auf die Entgegennahme der Abonnementsbeträge und die Uebermittelung der letzteren an diejenigen Verleger von Zeitungen und sonstigen Druckschriften, welche mittels besonderer Erklärung der Postverwaltung die Bedingungen, unter welchen Zeitschriften u. s. w. an Postbezieher abgegeben werden, mitgetheilt haben. Die Versendung derartiger Zeitungen, welche für gewöhnlich dem Bezieher ins Haus gebracht werden, erfolgt in frankirten Packeten. Die Verleger können die nach einem und demselben Orte bestimmten Drucksachen unter Beifügung eines Verzeichnisses in Packete, deren Gewicht 2 kg nicht übersteigen darf, zusammenpacken, jedoch mufs jede einzelne Zeitungsnummer mit der Adresse des Beziehers versehen sein.

Postaufträge (*»documentos á cobrar«*) sind zum Meistbetrage von je 1 000 Pesos zulässig. Zur Einlösung sind alle Arten von Handels- und sonstigen Belägen, wie Rechnungen, Wechsel und andere Werthpapiere, mit Ausschlufs jedoch der Zinsscheine und der Lotterieloose, geeignet; die betreffenden Papiere werden vom Absender mit einem Verzeichnifs in doppelter Ausfertigung eingeliefert, von denen eine bei der Aufgabe-Postanstalt verbleibt, während das zweite Exemplar an die Postanstalt des Bestimmungsortes gelangt; der eingezogene Betrag wird mittels Postanweisung an den Auftraggeber abgesandt. An Gebühren kommen zur Erhebung: a) bei der Einlieferung: 1 pCt. des einzuziehenden Betrages und eine feste Gebühr von 30 centavos; b) bei der Einziehung: ein weiteres Procent des Betrages (*»Uno por ciento y un derecho de treinte centavos al depositarlo, y uno por ciento al cobrarlo«*). Die Haftpflicht der Postverwaltung in Ansehung des Postauftragsverkehrs beschränkt sich auf die Gewährleistung der eingezogenen Beträge.

Es steht zu vermuthen, dafs, sobald günstige Wahrnehmungen über die Gestaltung des Verkehrs im Innern zu Gebote stehen, die argentinische Postverwaltung geneigt sein wird, den Werthbrief- und Postauftragsdienst demnächst auch dem internationalen Verkehr zu erschliefsen.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Reiseschule. Allerlei zu Nutz und Kurzweil für Touristen und Kurgäste. Von Arthur Michelis (Adolf Gumprecht). Vierte verbesserte Auflage. Leipzig, Verlag von H. Haessel. 1889. IX und 336 Seiten 8°.

Das vorstehend bezeichnete Werk ist zwar, wie der Titel andeutet, vornehmlich für Touristen und Kurgäste geschrieben. Dasselbe bietet aber auch für jeden Anderen, der durch seine Lebensstellung zu häufigeren Reisen genöthigt ist, eine grofse Fülle des Belehrenden und Anregenden, so dafs es als nützlicher und unterhaltender Reisebegleiter im Allgemeinen empfohlen werden kann.

Nachdem der Verfasser im I. Kapitel die Veranlassung zur Herausgabe des Werkes und den Zweck des letzteren kurz erläutert hat, bespricht er im Kapitel II auf das Eingehendste die vor Antritt einer Reise zu treffenden Vorbereitungen und vergifst dabei

nicht, an alle jene zahlreichen kleinen Reisebedürfnisse zu erinnern, welche — wie Nähzeug, Knöpfe zum Anschrauben u. s. w. — an sich so geringfügig erscheinen, jedoch oft schwer entbehrt werden und dem Reisenden nicht selten über mancherlei Unbequemlichkeiten hinweghelfen. Kapitel III fafst die für das reisende Publikum wichtigsten Bestimmungen der Betriebsordnung für die Eisenbahnen Deutschlands zusammen und ertheilt einige beherzigenswerthe Winke zur weiteren Erleichterung und Verbesserung des Personenverkehrs. Kapitel IV giebt treffliche Rathschläge für die zweckmäfsigste Art, sich auf der Reise zu kleiden, die mannigfaltigen, stets mitzuführenden Gegenstände, namentlich Geld, Fahrscheine u. a., aufzubewahren, sich vor Verlusten, Verzögerungen und Unfällen zu schützen, unterwegs Erkundigungen einzuziehen und Reise-Aufzeichnungen zu führen. Nicht unerwähnt lassen wir, dafs sich hier auch wegen Nachsendung und richtiger Adressirung von Postsendungen einige, wenn auch nur kurze, so doch treffende Andeutungen vorfinden.

Kapitel V behandelt hauptsächlich Reisen im Hochgebirge, sowie Seereisen, und warnt vor Ueberanstrengungen und zu schroffen Uebergängen in der Lebensweise.

Das folgende Kapitel VI gehört unstreitig zu den interessantesten des ganzen Buches. Es werden darin nicht nur die den gegenwärtigen Bädern, Sommerfrischen, sowie sonstigen Kur- und Erholungsorten anhaftenden Mängel mit einer aus langjähriger Erfahrung und aufmerksamer Beobachtung hervorgegangenen, geradezu bewundernswerthen Sachkenntnifs aufgedeckt und in humorvoller Weise gegeifselt, sondern es sind hier auch für jede Gattung Leidender oder Erholungsbedürftiger mustergültige Anleitungen zur Auswahl der passendsten Orte, sowie zur angemessensten Pflege des Körpers und des Gemüths enthalten.

Im VII. Kapitel findet namentlich die Gasthaus- und Trinkgelderfrage, sowie die Kunst, möglichst billig und angenehm zu reisen, gehörige Berücksichtigung, während im Kapitel VIII gezeigt wird, wie wir uns im geselligen Verkehr auf Reisen Inländern und namentlich Ausländern, Verwandten und Freunden gegenüber zu verhalten, welche Reisegesellschaft wir zu suchen und welche wir zu vermeiden haben.

In dem Schlufskapitel IX führt der Verfasser alle Vortheile, welche das verständige Reisen auf Körper und Geist, auf das Gemüth und den Charakter ausübt, noch einmal in beredten Worten vor die Augen des Lesers, zeigt uns, wie ein Jeder, welchen Standes und welcher Bildung er auch sei, dauernde Früchte für sein ganzes Leben daraus ziehen könne, und beendet sein Werk, indem er allen Reisegenossen »Glück auf den Weg, gute Gesundheit, gutes Wetter und gute Laune« wünscht.

Die obige gedrängte Zusammenfassung kann selbstverständlich keinen Anspruch darauf erheben, eine erschöpfende Darstellung des ungemein reichhaltigen Stoffes zu bieten; vielmehr wird der Zweck dieser Zeilen vollständig erreicht sein, wenn sie unsere Leser dazu bewegen, das in hohem Grade anziehend und fesselnd geschriebene Buch selbst zur Hand zu nehmen. Wir hegen die Ueberzeugung, dafs die Mehrzahl derselben durch die Reichhaltigkeit des Gebotenen, namentlich aber auch durch die alles Lehrhafte vermeidenden, in geistreichem Unterhaltungstone gehaltenen Ausführungen voll befriedigt sein und die »Reiseschule« zu der Stelle eines dauernden, lieben »Reisebegleiters« erheben wird.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **L'Union postale.** Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 10. Berne, 1er octobre 1889.

Das Disciplinar-Strafverfahren bei den Vereins-Postverwaltungen (Fortsetzung). — Post-Gemeinde-Sparkassen in Japan. — Kleine Mittheilungen.

2) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 39. Berlin, 27. September 1889.

Winterfahrpläne. — Die Stempelpflichtigkeit der Kauf- und Lieferungsverträge in Preufsen. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. Taxirung der Namen des Bestimmungsortes in Telegrammen. — Ausland. — Vom Büchertisch. — Die Bevölkerungszunahme Berlins 1879—1888. — Das Postwesen zu Konstanz vor hundert Jahren. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 40. Berlin, 4. October 1889.

Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich. — Die Stempelsätze für Kauf- und sonstige Anschaffungsgeschäfte. — Personal-Nachrichten. — Ausland. — Die Entwickelung des Pferdebahnbetriebs in Berlin. — Betriebswesen. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

3) **Journal télégraphique,** publié par le bureau international des administrations télégraphiques. No. 9. Berne, 25. septembre 1889.

I. Rectification. — II. Transmission duplex, par M. Gattino. — III. Statistique télégraphique comparative de 1888. — IV. Note sur la fabrication et l'immersion du câble entre Javea (Espagne) et l'île d'Ibiza (Baléares). — V. Les télégraphes en Italie pendant l'année financière 1887—1888. — VI. Le microphone de Deckert et Homolka. — VII. Influence des différences potentielles de la terre sur la téléphonie. — VIII. Nouvelles.

4) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, October 1889. Heft XIX.

Abhandlungen: Siemens & Halske auf der Ausstellung für Unfallverhütung in Berlin 1889. — Gewitterbeobachtungen im Reichs-Telegraphengebiete. — Dr. K. Kahle, Ein Beitrag zur Theorie von den magnetischen Kraftlinienströmen. — Congrefs der Elektriker in Paris. — H. Sesemann, Wärterbuden-Telegraphenapparate mit Ausgleichswiderstand. — Kleine Mittheilungen: Edison's verbesserter Phonograph in Berlin. — Elektrische Central-Beleuchtungsanlage der Stadt Königsberg i. Pr. — Fr. Stenger, Zur absoluten Messung homogener magnetischer Felder. — Selbstangehender Wechselstrommotor von Nicola Tesla. — Accumulatoren »Oerlikon«. Patent Dr. P. Schoop. — Die Sonnenstrahlen als Ursache elektrischer Erscheinungen. — Automatische Photographie. — Neue Entladungsvorrichtung für Telegraphenleitungen nebst Vorkehrung zur Entsendung von Wechselströmen. — Einschaltung einer gröfseren Anzahl von Fernsprechstellen in eine und dieselbe Leitung. — Fernsprechverbindung zwischen St. Petersburg und Moskau. — Elektrische Weckvorrichtungen nach einem Patent von Snelgrove. — Benutzung der Telegraphenleitungen mit Fernsprechbetrieb zum unmittelbaren Verkehr des Publikums. — Die Verbindungsanlage Stockholm—Gothenburg. — Prof. Dr. Rühlmann's Ernennung zum Rector des Königl. Realgymnasiums in Döbeln.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV

FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 20. BERLIN, OCTOBER. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

82. Erkenntnifs des Reichsgerichts, betreffend Vorsatz, Fahrlässigkeit und Mitthäterschaft bei Portohinterziehungen, sowie fortgesetzte und gleichzeitige selbstständige Defraudationen.

Der Kaufmann Alfred H. und das Fräulein Clara H betrieben in B. unter der Firma R. H. ein Speditionsgeschäft, indem beide als Mitglieder der Handelsgesellschaft R. H. in das Handelsregister eingetragen waren. Die Leitung des Geschäfts lag in den Händen des Alfred H. und des von der Firma mit Generalvollmacht versehenen Emanuel H., welche gemeinschaftlich über die wichtigsten Angelegenheiten entschieden, während die Gesellschafterin Clara H. an der Führung des Geschäfts keinen Antheil nahm.

Ein besonderer Zweig des Speditionsgeschäfts war der sogenannte »Exprefs-Packet-Verkehr«, welcher nach den betreffenden Ankündigungen den Zweck hatte, Packete, welche an sich zur Versendung mit der Post geeignet waren, billiger zu befördern, als dies seitens der Post geschieht. Das Verfahren gestaltete sich folgendermafsen. Die Firma bildete aus den ihr überlieferten Packeten Sammelsendungen und schickte diese als Frachtgut mittels der Eisenbahn an solche Spediteure der Bestimmungsorte, welche sich zur Bestellung der einzelnen Sendungen an

die Empfänger bereit erklärt hatten. Die Begleitadressen zu den Packeten und eine auf Grund derselben gefertigte Versandliste, welche dem Spediteur am Bestimmungsorte die Möglichkeit einer Controle über die Vollzähligkeit der Stücke bieten und die Einziehung der Beförderungsgebühren erleichtern sollte, wurden in eine nach Art eines gröfseren Briefumschlages zusammengefaltete Umhüllung aus starkem Packpapier gelegt und als besonderes Packet gleichfalls mit der Eisenbahn befördert. Dieses Packet war in den meisten Fällen durch Messingklammern zusammengehalten und mittels Bindfadens umschnürt, welcher entweder zu einer Schleife oder zu einem Knoten geschürzt wurde; zuweilen fand auch nur das eine oder das andere Verschlufsmittel Anwendung.

Durch die bezeichnete Art der Verpackung und Versendung der Begleitadressen und der Versandlisten machten sich die Unternehmer des »Exprefs-Packet-Verkehrs«, wie im Aufsatz 38 in No. 10 des »Archivs« für 1888 dargelegt ist, der Portohinterziehung schuldig. Die Kaiserliche Ober-Postdirection in B. erliefs deshalb gegen die beiden Firmeninhaber und deren Generalbevollmächtigten die durch § 34 des Postgesetzes angeordnete vorläufige Strafverfügung. Die Angeschuldigten zahlten jedoch die Strafen nicht, sondern trugen auf richterliche Entscheidung an.

Von dem Schöffengericht in B. wurden die Angeklagten freigesprochen, und zwar mit folgender Begründung. § 1 des Postgesetzes mache übereinstimmend mit § 27 No. 1 daselbst die Strafbarkeit davon abhängig, dafs die Beförderung oder Versendung der Briefe »gegen Entgelt« geschehe. Damit solle dem die Bezahlung empfangenden Beförderer im Interesse des dadurch zu Schaden kommenden Postmonopols die Beförderung verboten werden. In diesem Falle hätten nun aber die Angeklagten eine Bezahlung für die Beförderung des fraglichen Päckchens nicht empfangen, höchstens die Eisenbahn, welche auf Kosten der Angeklagten das Päckchen mit den übrigen Packeten verfrachtet habe. Die Angeklagten hätten die brieflichen Mittheilungen selbst hergestellt, beförderten sie im eigensten Interesse, nicht in dem der Auftraggeber und des Publikums; dieses gewähre wohl für die Beförderung der eigentlichen Packete, nicht aber für die Beförderung des Päckchens eine Vergütung. Aus diesem Grunde könne nicht thatsächlich festgestellt werden, dafs die Angeklagten gemeinschaftlich durch 653 selbstständige Handlungen verschlossene Briefe gegen Bezahlung von B. nach Postanstalten Oberschlesiens auf andere Weise als durch die Post verschickt haben, und müsse sonach Freisprechung von der Anklage der Uebertretung der §§ 1 und 27 No. 1 des Reichsgesetzes vom 28. October 1871 erfolgen.

Die Freisprechung der Gesellschafterin Clara H. war allerdings gerechtfertigt, weil sich im Laufe der gerichtlichen Verhandlungen ergeben hatte, dafs sie dem Betriebe des Geschäfts völlig fern stand; die Freisprechung des Alfred und des Emanuel H. wurde dagegen von der Staatsanwaltschaft mit dem Rechtsmittel der Berufung angefochten. Die Angelegenheit gelangte nunmehr vor das Königliche Landgericht in B. Dasselbe hob das Urtheil des Schöffengerichts, soweit es die beiden Angeklagten Alfred und Emanuel H. betraf, auf und verurtheilte die beiden Letzteren wegen Uebertretung gegen das Gesetz über das Postwesen des Deutschen Reichs in 435 Fällen zu einer Geldstrafe von je 1 305 Mark und zur Tragung der Kosten, im Unvermögensfalle für je 10 Mark Strafe zu einem Tage Haft, jedoch nicht sechs Wochen übersteigend (§ 31 des Postgesetzes). Den vorerwähnten Entscheidungsgründen des Schöffengerichts gegenüber führte das Landgericht Folgendes aus: »Für die Strafbarkeit der den Angeklagten

zur Last gelegten Handlungen ist es völlig gleichgültig, ob die Angeklagten von denjenigen Empfängern, für welche die brieflichen Mittheilungen oder die Frachtstücke bestimmt waren, für dieselben Zahlung erhalten haben, oder nicht, weil es nach dem klaren Wortlaute des § 1 des Reichsgesetzes vom 28. October 1871 verboten ist, dem Postzwange unterliegende Sendungen gegen Bezahlung auf anderem Wege als durch die Post zu befördern, die Uebertretung also schon dadurch begangen ist, dafs die Angeklagten die verschlossenen Schriften zusammen mit anderen Packeten durch die Eisenbahn gesandt und dafür an diese einen verhältnifsmäfsigen Frachtsatz gezahlt haben (vergl. Erkenntnifs des Reichsgerichts vom 7./14. Februar 1887). Aber abgesehen hiervon kann es auch nicht zweifelhaft sein, dafs die Angeklagten bei ihrer Abrechnung mit den Spediteuren am Bestimmungsorte für ihre durch die Sendung der postportopflichtigen Mittheilungen entstandenen Auslagen eine Vergütung erhalten haben.« — Von den beiden Angeklagten wurde jeder zur vollen Strafe verurtheilt, weil sie — wie es in den Entscheidungsgründen heifst — gemeinschaftlich als gleichberechtigte Factoren den »Exprefs-Packet-Verkehr« leiteten und daher jeder von ihnen verpflichtet war, dafür zu sorgen, dafs im Betriebe dieses Verkehrs alle gesetzlichen Vorschriften beachtet wurden.

Die Verurtheilten beruhigten sich bei dieser Entscheidung nicht, sondern legten gegen dieselben die Revision ein; letztere wurde aber seitens des Reichsgerichts durch Urtheil vom 19. März 1889 verworfen. Die Entscheidungsgründe des reichsgerichtlichen, sehr bemerkenswerthen Erkenntnisses lauten, wie folgt.

»1. Die von der Vorinstanz getroffene Schlufsfeststellung entspricht allen Erfordernissen der in den §§ 1, 2, 27 Ziffer 1 des Gesetzes über das Postwesen des Deutschen Reichs vom 28. October 1871 bedrohten Zuwiderhandlung. Sie ist von der bei dem Vorliegen aller Voraussetzungen des § 136 Absatz 2 des Gerichtsverfassungsgesetzes der Zuständigkeit des Reichsgerichts unterstehenden Revision mit der Behauptung angefochten, dafs das Urtheil keine Feststellungen über das subjective Schuldmoment enthalte und deshalb die Schlufsfeststellung insoweit der nöthigen Begründung entbehre. Zur näheren Ausführung dieses Angriffs wird hinzugefügt, es werde zur Strafbarkeit der Handlung, wenn nicht ein vorsätzliches Thun des Thäters, so doch mindestens eine Fahrlässigkeit desselben erfordert. Die Revision meint, dafs wenigstens diese gegen die Beschwerdeführer hätte festgestellt werden müssen.

Wäre die Rüge lediglich processualer Natur, so würde ihr der Umstand entgegenstehen, dafs das Gesetz das subjective Schuldmoment zu einem ausdrücklichen Thatbestandsmerkmale nicht erhoben, und dafs auch die Beschwerdeführer in der Hauptverhandlung ausweislich des Sitzungsprotocolls und der Urtheilsgründe dasselbe nicht zum Gegenstande einer negirenden Erklärung gemacht haben. Es lag somit für die Vorinstanz nach keiner Richtung eine processualische Nothwendigkeit vor, Fesstellungen über dasselbe zu treffen. Der Vorwurf eines Verstofses gegen § 266 der Strafprocefsordnung würde nicht begründet sein.

Indessen kann auch die Beschwerde, insoweit sie Verletzung der Vorschriften des Postgesetzes behaupten will, dem Rechtsmittel keinen Erfolg verschaffen. Der Behauptung, dafs der § 27 Ziffer 1 cit. auf einen Thatbestand angewendet worden, der nicht alle gesetzlichen Merkmale der in ihm bedrohten Handlung enthalte, weil sich aus den für erwiesen erachteten Thatsachen weder ein Vorsatz noch eine Fahrlässigkeit der Beschwerdeführer ergebe, ist nicht beizutreten.

Die Vorinstanz sieht als erwiesen an, dafs von den Beschwerdeführern bei der Errichtung des »Exprefs-

Packet-Verkehrs« der Zweck verfolgt worden ist, dem Publikum eine Portoersparnifs bei Packetsendungen zu verschaffen. Auf Grund dieser Thatsache konnte die Vorinstanz ohne Rechtsirrthum annehmen, dafs die Beschwerdeführer bei der Absendung der portopflichtigen Packete vorsätzlich und in dem Bewufstsein gehandelt haben, dem Fiscus eine Portoeinnahme zu entziehen. Dies genügt. Das Gesetz verlangt weder einen auf die Hinterziehung der Porto - Abgabe gerichteten Vorsatz noch ein Handeln, bei welchem unter Anwendung der erforderlichen Aufmerksamkeit als möglicher Erfolg desselben der Eintritt einer Porto-Defraude hätte vorausgesehen werden können. Allerdings wird die von der Revision aufgestellte Ansicht auch in der Wissenschaft vertreten und ausgeführt, es dürfe der Thäter, wenn er trotz Anwendung aller nöthigen Vorsicht die Defraude nicht habe vermeiden können, nicht gestraft werden. Allein abgesehen davon, dafs das frühere Preufsische Ober-Tribunal nicht der gleichen Rechtsansicht huldigte, vielmehr im Urtheil vom 13. Januar 1871 in Auslegung der gleichlautenden Vorschriften des Postgesetzes vom 2. November 1867 annahm, es bedürfe überhaupt der Feststellung eines strafrechtlichen Dolus nicht, weil die That den Charakter einer Uebertretung habe, kann die Richtigkeit dieser Auffassung dahingestellt bleiben. Denn selbst wenn behauptet werden wollte, es hätten die Beschwerdeführer ihre Handlungen für strafbar nicht gehalten und deshalb nicht einmal fahrlässig gehandelt: so würde dieser Behauptung doch jeder Erfolg entzogen sein, weil der Irrthum der Beschwerdeführer das Strafgesetzbuch betroffen haben würde, und deshalb, da das Gesetz eine Absicht der Porto-Defraude zu einem Thatbestandsmerkmal nicht gemacht hat, der § 59 des Strafgesetzbuches ihnen nicht zu Gute kommen würde (Entscheidungen, Bd. 11, S. 435).

2. Auch die gerügte Verletzung des § 74 des Strafgesetzbuches liegt nicht vor. Auf Grund des Zugeständnisses der Angeklagten ist in dem angefochtenen Urtheile als erwiesen angenommen worden, dafs die Beschwerdeführer im Jahre 1886 in 653 Fällen je ein Packet abgesendet haben, in welchem sich Begleitadressen zu anderen, einen Theil derselben Sendung bildenden Packeten und eine für den Adressaten der Gesammtsendung bestimmte Versandliste befanden, ohne sich dazu der Post zu bedienen. Sie hat ferner für dargethan erachtet, dafs nicht in allen diesen Fällen, sondern nur in 435 das die Schriftstücke enthaltende Packet als ein verschlossenes im Sinne der §§ 1, 27 des Postgesetzes anzusehen, und hat endlich in diesen letzteren Fällen eben so viele selbstständige Handlungen erblickt. Den hiergegen gerichteten, eine Verletzung des § 74 des Strafgesetzbuches rügenden Angriff will die Revision durch die Ausführung rechtfertigen, es liege in der Natur der Sache, dafs die 435 Fälle nicht zeitlich getrennte und dadurch vielleicht selbstständige Fälle sein könnten; denn bei der Abrichtung einer Sendung an die auf der Route liegenden Stationen liege in dem Beigeben des einen Begleitpackets zu den eigentlichen Packeten der Einzelstationen unbedingt eine einheitliche That; nach den vorinstanzlichen Darstellungen aber handelte es sich nur um acht Stationen.

Diese Ausführung macht die Bedeutung und den Umfang des Angriffs unverständlich. Will die Revision, indem sie von nicht zeitlich getrennten Fällen spricht, behaupten, es sei die Vorinstanz zur Annahme von 435 Fällen dadurch gelangt, dafs sie bei jeder Sendung neben dem die Begleitadressen und die Versandliste enthaltenden Packet auch die übrigen zu jenen Adressen gehörigen Packete als besondere Fälle gerechnet, so würde bei vorausgesetzter Richtigkeit der Behauptung die Beschwerde begründet sein, allein die Behauptung auf einer Verkennung der vorinstanzlichen Ent-

scheidung beruhen. Denn nach der Begründung derselben hat die Vorinstanz ihrer Annahme nur die Zahl der Packete mit den gedachten Schriftstücken zu Grunde gelegt. Will aber die Revision mit Rücksicht darauf, dafs sie die Zahl der einzelnen Stationen betont, ihre Beschwerde dahin verstanden wissen, dafs alle im Laufe des Jahres 1886 nach einer und derselben Station gerichteten Sendungen als eine einheitliche That anzusehen, so kann dieselbe auch in diesem Sinne keinen Erfolg haben. Die Behauptung der Revision, dafs nur rechtsirrthümlich aus der Ablieferung einer bestimmten Zahl von Packeten mit Schriftstücken auf eben so viel selbstständige Handlungen geschlossen werden könne, ist schon deshalb verfehlt, weil die Absendung eines derartigen Packets in einer dem § 27 des Postgesetzes unterstehenden Weise eine in sich abgeschlossene, alle gesetzlichen Merkmale des durch § 27 cit. bedrohten Delicts enthaltende Handlung ist, und es lediglich Sache thatsächlicher Prüfung und Entscheidung wird, ob verschiedene, zeitlich getrennte, in sich abgeschlossene Handlungen, sobald sie alle eine begrifflich gleiche Rechtsverletzung zum Gegenstand haben, dadurch ihre Selbstständigkeit verlieren, dafs sie sich als Ausflufs eines einheitlichen verbrecherischen Entschlusses darstellen. Es würde daher die Voraussetzung der Vorinstanz, dafs jede der Sendungen auf einem besonderen Entschlusse beruhte, und die darauf gestützte Annahme der Selbstständigkeit der einzelnen Handlungen einem Revisionsangriffe nicht unterliegen. Dieselbe Erwägung bleibt ausschlaggebend, auch wenn man die Revisionsbeschwerde dahin auffassen will, dafs nach ihrer Ansicht alle Sendungen, welche gleichzeitig nach den im angefochtenen Urtheil aufgezählten acht Stationen abgesendet worden, als eine Handlung anzusehen seien, wobei zugleich noch zu beachten sein würde, dafs eine gleichzeitige Absendung nach diesen Stationen von der Vorinstanz thatsächlich nicht festgestellt worden ist.

3. Es ist endlich der Revision auch darin nicht beizutreten, dafs der § 47 des Strafgesetzbuches durch unrichtige Anwendung verletzt worden sei. Die Vorinstanz erachtet den Thatbestand der Mitthäterschaft für vorliegend, weil beide Beschwerdeführer gemeinschaftlich als gleichberechtigte Factoren den »Exprefs - Packet - Verkehr« geleitet und daher jeder von ihnen verpflichtet gewesen, dafür zu sorgen, dafs im Betriebe dieses Verkehrs alle gesetzlichen Vorschriften beobachtet würden. Der gegen die Anwendung des § 47 cit. gerichtete Angriff der Revision unterstellt, es beruhe diese Ausführung auf der vorinstanzlichen Annahme, dafs es sich nicht um positive Handlungen, sondern um Unterlassungen handle, nämlich um Unterlassung der Erfüllung der jedem der Beschwerdeführer obliegenden Aufsichtspflicht. Allein diese Unterstellung ist mit dem Sinne der vorinstanzlichen Ausführung nicht vereinbar. Durch sie hat offenbar nur der Annahme Ausdruck gegeben werden sollen, dafs die Art des Betriebes des Packet-Verkehrs, weil dieses Institut von beiden Beschwerdeführern mit gleichen Rechten und Pflichten geleitet worden, auch von beiden gewufst und gewollt worden, dafs also beide die Packete entweder selbst abgeschickt oder doch vermöge ihrer Leitungsbefugnifs deren Absendung gekannt und gebilligt haben. Mufs aber die vorinstanzliche Ausführung in diesem Sinne verstanden werden, so rechtfertigt sie die Anwendung des § 47 cit., weil beide Angeklagten in bewufstem und gewolltem Zusammenwirken bei der Ausführung der von ihnen geleiteten Packeteinrichtung gehandelt haben. Hiernach erweisen sich die Angriffe der Revision als fehlgehende. Auch die sonstigen Ausführungen des angefochtenen Urtheils lassen einen Rechtsirrthum überall nicht erkennen, befinden sich vielmehr mit den in verschiedenen Urtheilen

niedergelegten Rechtsansichten des Reichsgerichts in Uebereinstimmung (Entscheidungen in Strafsachen, Bd. 15, S. 328; Bd. 16, S. 284).

Es ist daher die Verwerfung der Revision auszusprechen und fallen die Kosten des erfolglos eingelegten Rechtsmittels nach § 505 der Strafprocefsordnung den Beschwerdeführern zur Last.«

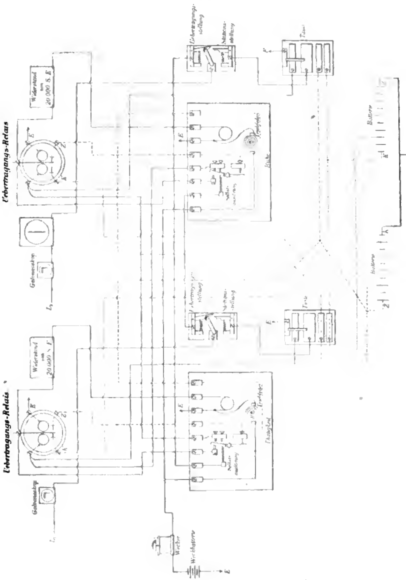
83. Die Indo-Europäische Telegraphenlinie.

(Schluss.)

Hauptstationen, d. h. Anstalten zur regelmäfsigen Abwickelung der indoeuropäischen Correspondenz wurden aufser an den beiden Endpunkten der Linie in Emden, Berlin und Odessa eingerichtet. Später traten hierzu noch für die Vermittelung der englisch-südrussischen, sowie der russisch-persischen und russisch-indischen Telegramme auf russischem Gebiet die Stationen in Warschau, Schitomir, Kertsch und Tiflis. In Berlin, Warschau und Tiflis wurden zur Einschaltung beim Arbeiten über diese Anstalten hinweg Uebertragungs-Vorrichtungen aufgestellt; dieselben Vorkehrungen bestehen zu Aushülfszwecken bz. zur Benutzung bei Störungsfällen u. s. w. in Schitomir, Suchum-Kale und Tauris. Aufserdem wurden in Rufsland 34 und in Persien 14 Controlstationen für die Leitungen vorgesehen.

Zur Ausrüstung der Betriebsstationen war von Siemens & Halske ein besonderer, von den älteren Constructionen etwas abweichender polarisirter Farbschreibe-Apparat mit verstellbarer Laufgeschwindigkeit hergestellt worden, welcher statt der runden, hohlen Eisenkerne solche aus Eisenblech besitzt. Der liegende Elektromagnet besteht aus nur einer Rolle; die an beiden Enden in wagerechter Lage angeschraubten eisernen Ansatzstücke liegen den Polen eines von oben über den Apparatkasten gesteckten Hufeisenmagnets gegenüber. In diesen Blechkernen bleibt nur sehr wenig Magnetismus zurück und der Polaritätswechsel erfolgt daher sehr schnell. Es war dies von grofser Wichtigkeit, da man die Absicht hatte, die selbstthätige Telegramm-Beförderung mittels gelochter Streifen einzuführen, wozu besondere Stromsender für Magnetinductions-Wechselströme und für Batterie-Wechselströme entworfen wurden. Bei einem derartigen Betriebe aber mufste die Wirkungsweise des Empfangsapparats den für die Zeichenübermittelung benutzten, aufserordentlich schnell aufeinander folgenden Stromsendungen angepafst werden. In der Praxis erwies sich die automatische Beförderungsart indefs als wenig vortheilhaft, hauptsächlich wohl deshalb, weil bei den einzelnen Anstalten nur selten eine gröfsere Anzahl von Telegrammen zur Weitersendung an ein und dieselbe anderweite Station der Linie gleichzeitig vorlag. Man hätte also in der Regel längere Zeit vorübergehen lassen müssen, bis sich ausreichende, die Anwendung des selbstthätigen Apparates lohnende Mengen derartiger Correspondenz angesammelt hätten. Dadurch aber würden die zu Anfang der entsprechenden Wartezeiten aufgegebenen bz. angekommenen Telegramme nach Umständen mehr oder weniger grofse Verzögerungen erlitten haben. Dies sowohl als auch technische Gründe veranlafsten die Gesellschaft sehr bald, die automatische Beförderung ganz aufzugeben und bei allen Stationen ausschliefslich den Handtaster einzuführen. Letzterer ist hier übrigens ein Wechselstromtaster mit Entladungscontact; bei Anwendung dieses Tasters wird der eigene Apparat während des Telegraphirens ausgeschaltet und die Leitung vor seiner Wiedereinschaltung zur Erde entladen. Ferner erhielt auch

Fig. 9.


Uebertragungs-Relais
Widerstand von 20 000 S. E
Uebertragungs-Relais
Widerstand von 20 000 S. E
Galvanoskop
Galvanoskop
Wecker
Weckbatterie
Batterie
Batterie
Taste
Taste

der Schreibapparat verschiedene Abänderungen behufs zweckmäfsigerer Anordnung einzelner Constructionstheile.

Die jetzt gebräuchliche Einrichtung einer Zwischenstation mit Uebertragungsvorrichtung ist in Fig. 9 dargestellt. Die Wirkungsweise geht aus dem Stromlaufschema hervor. Wir bemerken nur noch, dafs der Schreibapparat mit einer Selbstauslösung der Papierführung versehen ist, welche es den Betriebsbeamten und Controleuren ermöglicht, von allen Vorgängen in der Leitung dauernd unterrichtet zu bleiben. Dieser Apparattheil dient im Uebrigen bei der Wechselstrom-Uebertragung auch zur Ein- und Ausschaltung des zweiten Schreibapparates sowie der Gegenbatterie und bewirkt hierbei gleichzeitig die jedesmalige Entladung der Leitung zur Erde.

Die Selbstauslösung macht die dauernde persönliche Anwesenheit eines Beamten am Apparat entbehrlich; eine eingeschaltete Klingel-Weckervorrichtung ruft ihn heran, wenn das Triebwerk nahezu abgelaufen ist.

Die Beaufsichtigung und Unterhaltung der Linienanlage in Rufsland und Persien sowie der Apparate und technischen Einrichtungen bei sämmtlichen Stationen hatte die Telegraphen-Gesellschaft den ursprünglichen Concessionären des Unternehmens gegen Zahlung einer Bauschvergütung vertragsmäfsig übertragen. Letztere richteten zu dem Zweck zwei Ingenieurbezirke ein; der russische Bezirk wurde von Odessa, der persische von Tiflis aus geleitet. Die regelmäfsige Bewachung der Linie bewirken in diesen beiden Bezirken auf die einzelnen Anstalten und Controlstationen vertheilte berittene Controleure; dieselben haben sich dauernd über den Zustand der ihnen zugewiesenen Theilstrecke unterrichtet zu halten und dafür zu sorgen, dafs alle Mängel und Störungen mit thunlichster Schnelligkeit beseitigt werden. Sofern die Correspondenz ruht, müssen diese Beamten aufserdem alle Stunden in die Leitung eintreten, um zu prüfen, ob letztere nach beiden Seiten bis zu den nächstgelegenen Controlstationen betriebsfähig ist.

Die in Rufsland und Persien für den Betrieb herzurichtenden Anstalten waren concessionsmäfsig thunlichst in den Stationsgebäuden der russischen und persischen Staatstelegraphen unterzubringen; für die zur Bedienung dieser Anstalten und zu sonstigen Zwecken von der Gesellschaft in Rufsland und Persien anzustellenden Beamten mufs in jedem Falle die Bestätigung der betreffenden Staatsregierung eingeholt werden. In London sowie an den beiden Endpunkten des Lowestoft-Emden'er Kabels hat die Gesellschaft ebenfalls ihre eigenen Stationen; dagegen wurde der Betrieb der in den Diensträumen des Haupt-Telegraphenamts zu Berlin untergebrachten indo-europäischen Telegraphenstation von Anfang an ausschliefslich durch Reichsbeamte (Bundesbeamte) versehen. Die Besoldung derselben wird selbstverständlich von der Gesellschaft erstattet.

In Folge des Wettbewerbes, welcher der Indo-Europäischen Telegraphen-Gesellschaft durch den älteren Weg über die Türkei, namentlich aber durch die inzwischen ebenfalls fertig gestellte Linie der ***British Indian Submarine Telegraph Company*** erwuchs, stellte sich die Finanzlage des Unternehmens zunächst keineswegs günstig; das Fortbestehen der indo-europäischen Linie schien vielmehr zeitweise ernstlich in Frage gestellt. Nur durch eine ausreichende Verlängerung der ihnen gewährten, verhältnifsmäfsig kurzen Concessionsdauer glaubte die Gesellschaft die aufgetretenen Schwierigkeiten überwinden zu können. Sie hoffte, dafs ihr alsdann die satzungsmäfsige Bildung des Abschreibungsfonds erleichtert, und dafs es aufserdem dadurch ermöglicht würde, den Actionären eine, wenn auch vorerst nur geringe Dividende zu gewähren und das Vertrauen zu der Anlage neu zu beleben. Da der deutschen Reichsregierung mit Rücksicht auf die unter Aufwendung erheblicher Anlage-

kosten bereit gestellten Betriebsmittel selbst daran gelegen sein mufste, das Fortbestehen der Linie vor den drohenden Gefahren zu schützen und den gänzlichen Verlust des Antheils an der Gebühren-Einnahme aus der betreffenden Correspondenz zu verhüten, so wurde von ihr nach dem Antrage der Gesellschaft die ursprüngliche, im Jahrgang XIV der Zeitschrift des deutsch-österreichischen Telegraphen-Vereins veröffentlichte Betriebsconcession auf weitere 10 Jahre, d. h. bis Ende 1904 (der Betrieb war Anfang 1870 eröffnet worden) unter folgenden Bedingungen verlängert.

1. Die Festsetzung im § 10 der Concession vom 26. August 1867, welche wie folgt lautet:

> »Während der Dauer der Concession wird die Königlich preufsische Regierung weder einem Andern eine Concession zur Landung von Kabeln an der preufsischen Nordseeküste zu Zwecken der anglo-indischen Telegraphencorrespondenz ertheilen noch selbst solche anlegen«

tritt für die Dauer der bewilligten Verlängerung der Concession aufser Kraft.

2. Die Festsetzung im § 11 der Concession vom 26. August 1867 erhält folgende Fassung:

> »Die Königlich preufsische Regierung wird alle auf ihren Stationen aufgegebene oder diesen zugegangene und für Indien bestimmte Telegramme der in Rede stehenden Telegraphenlinie zuführen, es sei denn, dafs die Leitungen der Concessionäre dauernd gestört oder derart überfüllt sein sollten, dafs dadurch eine wesentliche Verzögerung der Depeschen eintreten würde, oder dafs der Aufgeber den einzuhaltenden Weg vorgeschrieben hat.«

Auch die übrigen betheiligten Regierungen entsprachen schliefslich dem Wunsche der Gesellschaft, obwohl die bezüglichen Verhandlungen mit Rufsland zunächst auf grofse Schwierigkeiten stiefsen. Rufsland hatte sich nämlich in der früheren Concession vorbehalten, dafs der auf russisches Gebiet entfallende Theil der Anlage nach Ablauf von 25 Jahren ohne jede Vergütung in das Eigenthum der Regierung übergehen sollte, und hatte andererseits die Verpflichtung übernommen, die gesammte indische Correspondenz bis dahin unbedingt der Gesellschaft zuzuführen, selbst dann, wenn andere Verbindungswege mit Indien entstehen sollten. Rufsland hätte also durch einfache Verschiebung der bestehenden Concessionsfrist auf den Vortheil des Besitzes der Linie auf weitere zehn Jahre zu verzichten und gleichzeitig die Nachtheile zu tragen gehabt, welche durch unbedingte Zuweisung der gesammten indischen Correspondenz an die Gesellschaft nach Umständen den regierungsseitigen Linien erwachsen konnten. Nachdem es unter thätiger Einwirkung Deutschlands gelungen war, über die streitigen Punkte eine Einigung zu erzielen, ertheilte die russische Regierung unter Aufhebung der ursprünglichen Concession vom Jahre 1867 eine anderweite Concession, in welcher aufser über die genannten Fragen nähere Vereinbarungen über die Verlängerung der für den inneren russischen Telegrammverkehr bestimmten Leitung Kutais–Ekaterinodar bis Kertsch, sowie über die Beförderung der transindischen und der russischen Local- und Transit-Correspondenz getroffen wurden. Wir lassen die einzelnen Artikel dieser aus dem Jahre 1873 herrührenden Vereinbarung hier folgen.

1.

Die Indo-Europäische Telegraphen-Gesellschaft verpflichtet sich, die von ihr erbaute Telegraphenlinie von der Station Alexandrowo an der Warschau-Bromberger Eisenbahn bis Ekaterinodar mit zwei Leitungen, von Ekaterinodar bis Kutais mit drei Leitungen und von Kutais bis zur persischen Grenze bei Djoulfa mit zwei Leitungen fortwährend in tadellosem Zustande zu erhalten. Der Leitungsdraht mufs aus bestem Eisen von mindestens 6 mm Durch-

messer sein. Es dürfen nur solche Isolatoren verwendet werden, welche sich in Bezug auf Dauerhaftigkeit und Isolationsfähigkeit besonders bewährt haben. Die Stangen müssen aus Eisen oder dauerhaftem Holze sein und hinlängliche Stabilität zum Tragen einer gröfseren Zahl von Drähten besitzen. In Steppen-Gegenden, wo starke Reif- und Eisansätze zu befürchten sind, mufs die Zahl der Stangen entsprechend gröfser sein.

Die Gesellschaft ist ferner verpflichtet, die dritte Leitung ihrer Linie zwischen Kutais und Ekaterinodar im Laufe von zwei Jahren nach Ertheilung dieser Concession bis Kertsch zu verlängern und diese Leitung in einem solchen Zustande zu unterhalten, dafs eine fortwährende directe Verbindung zwischen den Staatsstationen zu Kertsch und Kutais und mit sämmtlichen auf dieser Leitung befindlichen Zwischenstationen gesichert ist. Für diese Vervollständigung der Linie darf Leitungsdraht von 5 mm Durchmesser verwendet werden.

Die Gesellschaft unterhält auf ihrer Linie in Rufsland nicht weniger als fünf Stationen zur Vermittelung des Depeschen-Ueberganges von den Staatslinien auf die Gesellschaftslinie, und umgekehrt. Diese Stationen der Gesellschaft müssen womöglich in die Stationsgebäude der russischen Staatstelegraphen gelegt werden. Die hierdurch verursachten Einrichtungskosten trägt die Gesellschaft. Ist in den Stationsgebäuden kein passender Raum disponibel, so mufs die Gesellschaft sich anderweitig auf eigene Kosten das erforderliche Local verschaffen, ist aber dann gehalten, eine telegraphische oder pneumatische Verbindung zwischen ihrer Station und der Staatsstation zu unterhalten.

Die Linie der Gesellschaft mufs mit Apparaten bester Qualität besetzt sein, auch werden auf derselben nach Möglichkeit alle Vervollkommnungen und Verbesserungen, die dem zeitgemäfsen Fortschritte der Telegraphentechnik entsprechen, zur Ausführung gebracht. Jede Verbesserung bz. Veränderung in den bestehenden Linienanlagen und Stationseinrichtungen bedarf der vorherigen Zustimmung des Telegraphen-Departements. Die Regierung hat das Recht, die den Bau und die Unterhaltung der Linien betreffenden Arbeiten durch Regierungsbeamte überwachen zu lassen.

2.

Die Linie der Gesellschaft ist zur ausschliefslichen Beförderung von durch Rufsland transitirenden Depeschen von und nach Indien bestimmt. Wenn nach Indien bestimmte Transitdepeschen in Rufsland auf anderen Linien eingehen, so ist die russische Verwaltung verpflichtet, diese Depeschen auf die Linie der Gesellschaft zu dirigiren.

Die Gesellschaft ist berechtigt, auf ihrer Linie auch die durch Rufsland transitirende telegraphische Correspondenz transindischer Länder zu befördern. Die russische Verwaltung ist indessen nur in den Fällen verpflichtet, die auf ihren Linien eingehenden und nach transindischen Ländern bestimmten Depeschen der Linie der Gesellschaft zur Weiterbeförderung zu übergeben, wenn diese Depeschen für den telegraphischen Beförderungsweg über Indien instradirt sind, oder wenn die russische Verwaltung den Beförderungsweg über Indien selbst wählt.

Die Gesellschaft ist verpflichtet, die Correspondenz Rufslands mit Indien und aufserindischen Ländern auf ihrer Linie zu befördern, jedoch behält sich die Regierung das Recht vor, diese Correspondenz nach ihrem eigenen Ermessen auch auf andere, sowohl bestehende als zukünftig herzustellende Telegraphenlinien zu dirigiren.

Alle in Rufsland der Linie der Gesellschaft zuzuführende Depeschen werden durch Vermittelung derjenigen Staats-Telegraphenstationen, die mit den Stationen der Gesellschaft in Verbindung stehen, den letzteren zur Beförderung überwiesen. Aus Indien und transindischen Ländern kommende und

für Rufsland bestimmte Depeschen sind von den Stationen der Gesellschaft an die betreffende Staats-Telegraphenstation zur Uebermittelung an die Adressaten zu übergeben. Der directe Verkehr mit dem Publikum, behufs Annahme oder Auslieferung von Depeschen in Rufsland, ist der Gesellschaft und allen in ihrem Dienste stehenden Personen untersagt.

Aufser der obigen Correspondenz kann auf der Linie der Gesellschaft auf Grundlage besonderer Vereinbarungen mit dem Telegraphen-Departement, die der Bestätigung durch den Minister zu unterliegen haben, jede russische Local- und Transit-Correspondenz befördert werden, soweit es ohne Benachtheiligung der europäisch-indischen Correspondenz zulässig ist. Wichtige Staatsdepeschen müssen auf der Linie der Gesellschaft indessen zu jeder Zeit befördert werden, wenn dieses von den Telegraphenvorständen verlangt wird.

3.

Die Telegraphenlinie der Gesellschaft in den Grenzen Rufslands wird als Regierungs-Anlage betrachtet und geniefst hinsichtlich ihrer Unterhaltung und ihres Schutzes alle Rechte einer solchen.

In Folge dessen benutzt die Gesellschaft in Städten und Dörfern und längs Eisenbahnen, Chausseen und öffentlichen Wegen ohne jede Entschädigungszahlung das von der Linie occupirte Terrain. Wo Eigenthum von Privaten und Gemeinden in Betracht kommt, geniefst die Gesellschaft das Expropriationsrecht in dem von der Regierung nothwendig erachteten Mafse.

In dem Falle, dafs Eisenbahnen in der Richtung der Linie der Gesellschaft geführt werden sollten, ist es der Gesellschaft gestattet, ihre Linie von den bestehenden Wegen an die Eisenbahnen überzuführen. Dieses kann jedoch nur nach vorhergegangener Genehmigung seitens des Telegraphendepartements und nach Bestätigung des Bauprojects für den überzuführenden Linientheil geschehen.

4.

Für die auf der Linie der Gesellschaft zu befördernde internationale telegraphische Correspondenz gelten die in Rom im Jahre 1872 durch die revidirte allgemeine europäische Telegraphenconvention festgestellten Tarife.

Eine Veränderung dieser Tarife kann nur unter Zustimmung des Generaldirectors der Kaiserlich russischen Telegraphen erfolgen.

5.

Um die russische Regierung für den Ausfall der Einnahmen von der indischen und transindischen Telegraphen-Correspondenz auf eigenen Linien, sowie auch für die oben erwähnten Gewährleistungen und Rechte zu entschädigen, ist die Gesellschaft gehalten, für jede durch Rufsland auf der Linie der Gesellschaft beförderte indische und transindische Depesche der Regierung 10 pCt. oder den zehnten Theil der jederzeitigen russischen Transitgebühren, welche von der Gesellschaft vereinnahmt werden, zu bezahlen, abgesehen von der Linienstrecke, auf welcher diese Depeschen durch Rufsland befördert werden.

Für Beförderung der Verwaltungs-Depeschen der Gesellschaft auf ihrer Linie wird keine Abgabe an die Regierung entrichtet.

Für Depeschen, welche von den russischen Staats-Telegraphenlinien auf die Linie der Gesellschaft und umgekehrt übergeben werden (Art. 2), findet die gegenseitige Verrechnung der tarifmäfsigen Gebühren bz. die Feststellung und Verrechnung der für die Beförderung auf der Linie der Gesellschaft von der Regierung zu bezahlenden Taxsätze auf Grundlage einer besonderen Vereinbarung zwischen dem Telegraphendepartement und der Gesellschaft, die der Ministerialbestätigung unterliegt, statt.

6.

Zur Erzielung einer möglichst einheitlichen Organisation des Betriebes der gesammten indo-europäischen Telegraphenanlage wird für die die ganze

Linie betreffenden gemeinsamen Angelegenheiten, für die Aufstellung und periodische Durchsicht des Dienstreglements, für die Controle und Verrechnung der Depeschen und für die Ueberwachung des guten Zustandes der Betriebsmittel eine besondere Commission gebildet. Mitglieder derselben sind die General-Telegraphendirectoren der von der indo-europäischen Linie durchlaufenen Staaten und ein Delegirter der Gesellschaft.

Diese Commission wird berufen, wenn die auf Grundlage der der Gesellschaft ertheilten Concessionen zur Theilnahme an der Commission berechtigten Staatsregierungen dieses für nöthig erachten.

Die Gesellschaft ist indessen auch berechtigt, die Berufung der Commission zu beantragen.

Das Betriebsreglement der Gesellschaft ist mit der jederzeit bestehenden internationalen Convention möglichst in Einklang zu bringen, wenn durch die Commission nicht ein anderes Reglement vereinbart wird.

Die Beschlüsse der Commission werden erst nach Bestätigung durch das betreffende Ministerium rechtskräftig.

7.

Die russische Regierung ist berechtigt, nach ihrem Ermessen Controlmafsregeln zu ergreifen, um die pünktliche Ausführung der Bestimmungen dieser Concession durch die Beamten der Gesellschaft zu sichern und die Zahl und Kategorie der durchgehenden Depeschen zu revidiren.

Diese Controlmafsregeln dürfen aber die Depeschenbeförderung nicht verzögern oder erschweren. Die Journale und Bücher der Gesellschaft müssen den seitens der Regierung zur Prüfung derselben ernannten und der Gesellschaft namhaft gemachten Beamten jederzeit offen liegen.

8.

Die dritte Leitung der indo-europäischen Telegraphenlinie von Ekaterinodar bz. Kertsch bis Kutais ist in erster Linie für den Depeschenverkehr Rufslands bestimmt, und desshalb ist die Gesellschaft verpflichtet, diese Leitung in alle diejenigen in der Nähe der Linie befindlichen Stationen einzuführen, auf welchen seitens der Regierung die Annahme und Beförderung von Depeschen eröffnet ist oder wird, und auf dieser Leitung die zum Betriebe erforderliche Zahl von Apparaten in den Stationen aufzustellen und zu unterhalten. Für die Benutzung dieser Leitung zur Beförderung von Depeschen erhält die Gesellschaft von der Regierung eine Vergütung im Betrage eines Franken für jede einfache Depesche von 20 Worten.

9.

Sollte die Linie der Gesellschaft unterbrochen sein, so steht es derselben frei, die auf ihrer Linie gehenden Depeschen vermittelst der russischen Staatslinien weiter zu befördern, und zahlt sie an die Regierung die volle tarifmäfsige Taxe für die von der betreffenden Depesche durchlaufene Strecke.

10.

Die Abrechnung der Gesellschaft mit der Regierung findet vierteljährlich statt.

Sollten die Zahlungen, welche der Regierung zustehen, nicht innerhalb dreier Monate nach Rechnungsabschlufs erfolgen, so steht der Regierung das Recht zu, das Eigenthum der Gesellschaft mit Beschlag zu belegen, bis Zahlung erfolgt ist. Wenn indessen hiernach die zu zahlenden Summen im Laufe von 6 Monaten nicht eingehen, so wird zur Eintreibung derselben auf gesetzlichem Wege geschritten.

11.

Der Kaiserlich russische General-director der Telegraphen ist *ex officio* als Regierungs-Commissar vollberechtigtes Mitglied des von der Gesellschaft gebildeten Directoriums. Um seinen Verkehr mit der Gesellschaft zu erleichtern, ist letztere verpflichtet, einen Vertreter in St. Petersburg zu unter-

halten, welchem auch die Verrechnung mit der Regierung obliegt.

12.

Die durch § 17 der Concession vom 1. September 1867 auf 25 Jahre, vom Tage der Eröffnung der Linie, festgestellte Dauer derselben wird hiermit auf weitere 10 Jahre verlängert, und da die Linie der Gesellschaft am 19/31. Januar 1870 eröffnet worden ist, so läuft diese Concession bis zum 19./31. Januar des Jahres 1905. Nach Ablauf dieses Zeitraumes hört das Privilegium auf und die Gesellschaft ist verpflichtet, sich rechtzeitig mit der Regierung über die weitere Betreibung der indoeuropäischen Telegraphenlinie zu vereinbaren. Sollte diese Vereinbarung nicht zu Stande kommen, so geht die gesammte, nach Mafsgabe der gegenwärtigen Concession ausgeführte und betriebene Anlage in gutem Zustande ohne Entschädigung in den Besitz der Regierung über. Falls durch nachweisbares Verschulden der Gesellschaft die Linie derselben im Laufe dreier Monate nicht in betriebsfähigem Zustande gewesen ist, so erlischt das ausschliefsliche Recht der Gesellschaft, und die Regierung hat das Recht, Staats- oder andere Privat Concurrenz-Linien für die indische Correspondenz ins Leben zu rufen.

13.

Sollte die Gesellschaft mit Genehmigung der Regierung während der Concessionszeit weitere neue Leitungen zur Vermehrung der Leistungsfähigkeit der Linie anlegen, so ist die Regierung verpflichtet, ihr bei Ablauf der Concession, wenn keine Vereinbarung über deren Verlängerung zu Stande kommt, eine dem Taxwerthe entsprechende Entschädigung für jene neue Leitungen zu zahlen. Die Taxation geschieht durch eine von dem betreffenden Minister ernannte Commission unter Zuziehung eines Delegirten der Gesellschaft.

14.

Alle in Rufsland von der Gesellschaft angestellten Beamten müssen zuvor von der Regierung bestätigt werden. Auch ist die Gesellschaft gehalten, solche Beamte auf Verlangen der Regierung aus ihrer Verwaltung in Rufsland zu entfernen, welche der Regierung als schädlich erscheinen.

15.

Der Gesellschaft wird gestattet, ihre aus dieser Concession hervorgehenden Rechte mit den von ihr übernommenen Verpflichtungen an eine andere Gesellschaft zu übertragen, doch nicht anders als nach vorheriger besonderer Genehmigung seitens der russischen Regierung und nach Begutachtung der Uebertragungsbedingungen und der Statuten der neuen Gesellschaft durch dieselbe.

Die Gründer der indo-europäischen Telegraphengesellschaft, Gebrüder Siemens in London und Siemens & Halske in St. Petersburg und Berlin, müssen jedoch bei jeder anderen Gesellschaft wenigstens mit einem Fünftel des ursprünglichen Anlagecapitals der Indo-Europäischen Gesellschaft betheiligt bleiben.

16.

Alle zwischen der Gesellschaft und der russischen Regierung oder unter dem Dienstpersonale der Gesellschaft vorkommenden Streitsachen und Mifshelligkeiten werden nach vorhergegangenem Schriftwechsel mit dem Vertreter der Gesellschaft (Art. 11) nach den russischen Landesgesetzen untersucht und entschieden werden.

Obwohl die eintretende Verlängerung der Betriebs-Concession vorübergehend in günstiger Weise auf die finanziellen Verhältnisse der Gesellschaft einwirkte, erschien das Unternehmen doch schon wenige Jahre später wiederum ernstlich in Frage gestellt. Im Jahre 1877, während des russisch-türkischen Krieges, wurde nämlich sowohl das Kertsch-Kabel als auch die oberirdische Linie zwischen Suchum-Kale und Poti von der muhamedanischen Bevölkerung gestört. Unter Aufwendung erheblicher Mittel mufste eine neue oberirdische

Leitung über Wladikawskas nach Tiflis, zum Theil unter Benutzung des Gestänges russischer Staats-Telegraphenlinien hergestellt werden, wozu immerhin mehrere Monate erforderlich waren. Während dieser Zeit ging die gesammte ostindische Correspondenz auf die Linie der aus der *Submarine Company* hervorgegangenen *Eastern Telegraph Company* über. Der hiermit verbundene Einnahme-Ausfall war für die Indo-Europäische Telegraphen-Gesellschaft aufserordentlich empfindlich. In dieser mifslichen Lage gelang es ihr indefs, von den betheiligten Regierungen die Einwilligung zu einem Abkommen mit der *Eastern Telegraph Company* zu erhalten, wonach die Netto-Einnahme dieser beiden Concurrenz-Linien in gewissen Procentsätzen getheilt wird. Die Indo-Europäische Gesellschaft kam hierdurch nicht nur über diese neue Schwierigkeit hinweg, sondern es war nunmehr ihr Bestehen auch für die Zukunft vollkommen gesichert. Die neue oberirdische Leitungsstrecke ging im Uebrigen nach Wiederherstellung des ursprünglichen Weges in den Besitz der russischen Staatsverwaltung über, wird aber, wie wir hören, der Gesellschaft zur Verfügung gestellt, wenn zwischen Odessa und Tiflis Störungen eintreten.

Im Jahre 1884 war der Verkehr auf der indo-europäischen Linie bereits derart gestiegen, dafs die Gesellschaft sich genöthigt sah, die von Anfang an auch für die Strecke London — Warschau geplante zweite Leitung in Betrieb zu nehmen. Deutschland hatte dieselbe von Emden bis zur russischen Grenze concessionsmäfsig zur Verfügung zu stellen; von hier bis Warschau bestand bereits ein zweiter Draht. Für die Verbindung von London bis Emden miethete die Gesellschaft im Einverständnifs mit der deutschen Verwaltung eine Ader des vieradrigen Kabels Borkum — Lowestoft an, welches damals der vereinigten Deutschen Telegraphen-Gesellschaft gehörte und seit Anfang 1889 in den Besitz des Deutschen Reichs übergegangen ist. Die Anzahl der in diesen beiden Leitungen zu verarbeitenden Telegramme stieg allmählich bis auf 100 000 Stück pro Jahr an. Während der im Jahre 1888 erfolgten längeren Störungen der Kabel der *Eastern Telegraph Company* im Mittelländischen Meere wurden auf der indo-europäischen Linie sogar durchschnittlich 1 000 bis 1 200 Telegramme täglich befördert. In diesem Jahre betrug die Einnahme der Gesellschaft rund 110 300 Pfd. Sterl. bei einer Gesammt-Ausgabe von rund 52 400 Pfd. Sterl.; von letzterer entfielen rund 28 600 Pfd. Sterl. auf geschäftliche und allgemeine Rechnung, sowie rund 23 800 Pfd. Sterl. auf Unterhaltungskosten. Augenblicklich ist die Ausführung einer dritten Leitung von Emden bis Warschau im Gange, welche mit Genehmigung Deutschlands und Rufslands zur Beförderung der englisch-südrussischen Correspondenz dienen soll; gleichzeitig wird nach Erfordern die eine der beiden Leitungen zwischen Emden und London für den Duplex-Betrieb eingerichtet.

Es erübrigt schliefslich nur noch zu erwähnen, dafs die Unterhaltung der russischen und persischen Linienanlage seit dem Jahre 1883 von den ursprünglichen Concessionären ebenfalls unmittelbar auf die Gesellschaft übergegangen ist. Von dieser wurden alsbald mehrfache wesentliche Aenderungen in der Linienconstruction in Angriff genommen. Die mannigfachen Nachtheile, welche die Verwendung eiserner Stützpunkte für den Isolationszustand des betreffenden Linientheils zur Folge hatten, gaben Veranlassung, eine anderweite Befestigung der Isolations-Vorrichtungen einzuführen. Von Ekaterinodar bis Teheran, d. h. auf eine Entfernung von rund 1 900 km, wurden nach und nach an sämmtlichen Eisenpfosten Holzarme angebracht, welche als Träger für die Isolatoren dienen, so dafs bei etwaiger Beschädigung der Porzellan-Glocken oder Tüllen unter Umständen selbst bei feuchtem Wetter nur geringfügige Stromableitungen eintreten. Zur Durchführung dieser Mafs-

regel waren drei Jahre erforderlich. Das Ergebnifs der Verbesserung wird in jeder Beziehung als zufriedenstellend bezeichnet, da hierdurch nicht allein der Isolationszustand des genannten Linientheils dauernd gehoben ist, sondern auch in vielen Fällen anderweite Leitungsstörungen, Berührungen u. s. w. vermieden sein sollen.

Eine weitere Sicherung gegen Störungen ist durch den Umbau der Spannungen über Gebirgsschluchten im Kaukasus und in Persien erzielt worden. Der früher auch hier in Verwendung gewesene, 6 mm starke Eisenleitungsdraht wurde bei allen Spannungen bis einschliefslich 800 engl. Fufs Ausdehnung durch starkes Stahlseil ersetzt. Für jede Leitung wurden ferner in solchen Fällen besondere Gestänge aufgestellt, so dafs bei einem etwaigen Drahtbruch immer nur eine Leitung gestört ist. Auch für die gröfseren Flufsübergänge hat man auf dieser Strecke ähnliche Vorkehrungen getroffen und aufserdem die einzelnen durch Mauerwerke gut fundirten Stangen oder Masten hier in verschiedener Entfernung von den Ufern derart angebracht, dafs erstere bei einem etwaigen Stromübertritt nicht sämmmtlich zu gleicher Zeit von der Fluth erreicht werden. Gleichartige Verbesserungen sollen auch noch für die Strecken Schitomir—Odessa und Odessa—Kertsch geplant sein.

Zwecks Einheitlichkeit und gröfserer Sicherung in der Ausführung der Linien-Beaufsichtigung und Instandhaltung, sowie in dem Zustande und der Behandlung der technischen Betriebseinrichtungen sind die bisher für den russischen und den persischen Theil der Anlage nebeneinander eingerichtet gewesenen beiden Ingenieurbezirke zu einem einzigen Bezirk vereinigt worden. Der Leiter der bezüglichen Geschäfte, von deren jederzeit zielbewufsten Erledigung die Betriebsfähigkeit der gesammten Telegraphenverbindung abhängt, hat seinen Sitz in Odessa erhalten.

84. Die erste deutsche, in wöchentlichen Fristen erscheinende Zeitung.

Von Herrn c. Telegraphendirector Klüpfel in Heidelberg.

Bis vor nicht langer Zeit (vergl. Archiv, 1876, S. 391 u. ff.) galt auf Grund der archivalischen Forschungen (von Schwarzkopf, Ueber Zeitungen, Ueber politische und gelehrte Zeitungen u. s. w., Frankfurt a. M. 1795 bz. 1802) das vom Buchdrucker Emmel im Jahre 1615 begründete »Frankfurter Journal« als die erste deutsche, in wöchentlichen Fristen erscheinende Zeitung, als die erste moderne Zeitung überhaupt. In der Grofsh. Universitätsbibliothek zu Heidelberg findet sich aber ein fast vollständig erhaltener Jahrgang einer gedruckten Zeitung aus dem Jahre 1609, auf dessen Vorhandensein Opel im »Archiv für Geschichte des deutschen Buchhandels« (Anfänge der deutschen Zeitungspresse 1609 bis 1650) im Jahre 1879 zuerst hingewiesen hat.

Der Titel, welcher schon mit der ersten Nummer ausgegeben worden sein mufs, lautet wörtlich:

»Relation

Aller Fürnemmen vnd gedenckwürdigen Historien, so sich hin vnnd wider in hoch vnnd Nieder Teutschland, auch in Frankreich, Italien, Schott vnd Engelland, Hisspanien, Hungern, Polen,

Siebenbürgen, Wallachey, Moldaw, Türkey etc. Inn diesem 1609. Jahr verlauffen vnd zutragen möchten.

Alles auff das trewlichst wie ich solche bekommen vnd zu wegen bringen mag, in Truck verfertigen will.«

Der Druckort ist nicht angegeben. Die Randeinfassung des Titelblattes enthält unten in der Mitte drei Genien mit sinnbildlichen Attributen (Anker, Kreuz und Herz), rechts unten ein Lamm, links unten eine Garbe Aehren, beide vor Opferaltären. Seitwärts rechts droht ein Hirtenknabe mit Stab und Schleuder nach links hinüber, von wo ein gewappneter Riese mit Spiefs in drohender Haltung herüberblickt.

Der in Schweinsleder gebundene Jahrgang enthält 52 (Wochen-) Nummern und 115 Quartblätter, jede Nummer durchschnittlich 2 Blätter, wobei die letzte Blattseite oft leer ist. Der erste Beitrag jeder Nummer ist mit dem Worte »Zeitung« bezeichnet und trägt das volle Datum, z. B. »Zeitung aufs Cöln, vom 5. Februarij Anno 1609«.

Das in mehrfacher Beziehung bemerkenswerthe Vorwort lautet wörtlich:

»Grofsgünstiger Leser, etc. Demnach durch die genade defs allerhöchsten wir abermahl ein newes Jahr antretten, vnd ich in aufsfertigung der *Ordinarij avisa* (d. h. die mit der *Ordinari*-Post auf den gewöhnlichen Verkehrswegen und an regelmäfsigen Posttagen eingehenden und demnächst zusammengestellten Berichte), wie nun etlich Jahr beschehen, (So gewifs ich die haben vnnd bekommen mag) zu *Continuiren* vermittels Göttlicher gnaden bedacht, etc. Wann aber bifsweilen *Errata* vnd vngleichheiten, die so wol wegen der vnbekandten Ort, als auch der Persohnen Namen, dero *authoritet* Erbämpter oder der gleichen *Singulariteten* vnd *Proprieteten* fürfallen, so aufs vnwissenheit nicht recht geschrieben, in der *Correctur* auch angeregter vrsachen halben nicht zu ändern möglich, etc. Als wolte der grofsgünstige Leser solcher, wie auch, was in der Eyl vbersehen, seinem vernünfftigen wissen nach, vnbeschwert selbsten *corrigiren*, Endern und verbessern, etc. Angeregter vrsach halben auch, vnnd das bey der Nacht eylend gefertigt werden mufs, zum besten verstehn, auff vnd annemmen, etc. hiemit von dem Allmächtigen Gott ein frewdenreiches Glückseliges Newes Jahr, beständige gesundheit, vnd alle wolfahrt, den Grofsgünstigen Leser, nach jedes Authoritet vnderdienstlich Dienst vnd Freundlich wünschend,

Johann Carolus.

Aus Vorstehendem erhellt, dafs die Zeitung sogar schon vor 1609 erschien, dafs die einzelnen Beiträge jeder Nummer von dem genannten Carolus zusammengestellt wurden und dafs die Zeitung regelmäfsig zur Ausgabe kam, so dafs die letzt eintreffende Post noch nutzbar gemacht werden mufste.

Die sehr sorgsam zusammengestellte Zeitung hatte ihre regelmäfsigen Berichterstatter. Von den Beiträgen der 52 Nummern stammen 51 aus Cöln, 51 aus Rom, 52 aus Venedig, 77 aus Wien, 92 aus Prag, 5 aus Prefsburg, 6 aus Lyon, 4 aus Brüssel, 4 aus Antorf (Andorff = Antwerpen), 5 aus Haag, 2 aus Ambsterdam, je 1 aus Lintz, Caschaw, Franckfort, Erfurt, Crackaw und Novigrad.

Der erste Artikel jedes Wochenberichts stammt fast jedesmal aus Cöln (nur einigemal aus Brüssel oder Antwerpen), trägt stets das späteste Datum und behandelt niederrheinische, holländische, französische, dänische und englische Verhältnisse. Die römischen und venetianischen Artikel verbreiten sich meist über die Vorgänge in Neapel und der Türkei, auf dem Mittelmeere (Seeräuberunwesen), in Spanien und Afrika. Die übrigen Beiträge enthalten vorwiegend österreichische und italienische Angelegenheiten und verrathen eine überraschend eingeweihte und sachkundige, deshalb um so werthvollere Berichterstattung. Die Bemerkungen über intime Vermögensverhältnisse einzelner italienischer Höfe deuten darauf

hin, dafs deren Verfasser dem Kaufmanns- und Handelsstande angehörten. Auffallend spärlich sind die innerdeutschen Verhältnisse (Kursachsen, Brandenburg, die welfischen Lande, der fränkische und der schwäbische Kreis) behandelt.

An der Hand der Zeitangaben, aus dem Namen des Verlegers und aus sonstigen Merkmalen hat Opel nachgewiesen, dafs Strafsburg (Elsafs) der Druckort der Zeitung gewesen sein mufs.

Es datiren nämlich die Cölner Beiträge fast alle von einem Donnerstag, die venetianischen von Freitag, die römischen von Samstag (aber eine Woche später), die Prager fast alle von Montag und Samstag (oft in derselben Nummer von beiden Tagen, und zwar vom Montag an erster Stelle), die Wiener meist vom Mittwoch, sonst unregelmäfsig. Da die Berichte nicht nach der Zeitfolge geordnet sind, so müssen sie nach der Zeit ihres Eintreffens am Druckorte zusammengestellt worden sein; sonst ständen die Beiträge aus demselben Orte neben einander, und der erste Beitrag trüge nicht das späteste Datum.

Hiernach mufs von Cöln bis zum Druckort der kürzeste Weg gewesen sein, mufs Prag wöchentlich regelmäfsig zweimal Verbindung mit dem Druckort gehabt haben, müssen die Beiträge aus Venedig 14 bis 17, die römischen etwa 21 und die Wiener 8 Tage Zeit zur Beförderung beansprucht haben. Diese Umstände weisen auf Strafsburg (Elsafs) als Druckort hin, welches am Rhein, der alten Culturstrafse, gelegen, nachweislich schon im 12. Jahrhundert städtische Boten unterhalten und im 15. Jahrhundert gegen 50 Personen im Post- und Botendienst beschäftigt hatte. Nach Weller wurden schon im Jahre 1566 numerirte Flugblätter in den Buchdruckereien zu Basel und Strafsburg (Elsafs) ausgegeben; handschriftliche Zeitungen aus den achtziger Jahren des 16. Jahrhunderts finden sich in den Archiven der freien Reichsstädte, besonders auch in Strafsburg (Elsafs).

Für Strafsburg als Druckort spricht der weitere Umstand, dafs auf Bücherwerken der Name Johannes Carolus vom Jahre 1577 bis 1604 mit Bernhard Jobin (Buchdrucker in Strafsburg und Schwager des Dichters Fischart) zusammen, vom Jahre 1608 bis 1628 aber allein als Verleger sich angegeben findet, als welcher er auch Fischart's Schriften gedruckt hat (u. A. »Flöhe hatz« (1611), das philosophische »Ehezuchtbüchlein« (1614) und »Geschichtsklitterung« (1617).

Ferner läfst die Haltung der Zeitung erkennen, dafs letztere aus einer protestantischen Stadt stammt, mithin für protestantische Leser geschrieben ist; denn sie verfolgt mit übrigens mafsvoller Theilnahme die Siege des Protestantismus in den österreichischen Ländern. Im Uebrigen legt die Zeitung eine gewisse Aufgeklärtheit gegenüber den damaligen Verhältnissen an den Tag, verschmäht den Tagesklatsch, geht über die theologischen Zänkereien der Zeit hinweg und trägt den Wahn- und Spukgebilden der damaligen Anschauungen nur wenig Rechnung; selbst merkwürdige Naturerscheinungen, auffallende Verbrechen u. s. w. werden kaum erwähnt. Dagegen beanspruchen die allenthalben eingestreuten Sittenschilderungen um so gröfsere Beachtung. Beispielsweise wird in einem Berichte aus Prag (in No. 49) ein Sittenbild aus der alten Moldaustadt entrollt, welches lebhaft an das heutige Treiben in den verrufensten Stadtvierteln Londons erinnert.

Die Zeitung ist wahrscheinlich das ganze 17. Jahrhundert hindurch erschienen. In der Züricher Bürgerbibliothek sind mehrere Jahrgänge derselben in gröfseren Ueberresten vorhanden, eine letzte Nummer vom Jahre 1649.

Zum Schlufs sei es gestattet, einige Berichte aus dem hochinteressanten Inhalte herauszugreifen. So werden in No. 27 unterm 29. Juni aus Prag die stürmischen Vorgänge vor Bewilligung

des sogenannten Majestätsbriefes durch Kaiser Rudolf II. geschildert, worin den 3 Ständen der Herren, Ritter und der königlichen Städte mit ihren Unterthanen in Böhmen und Schlesien völlig freie Religionsübung bewilligt wurde.

»Der Stende gesindt, als es im Hoff finster worden, haben dermassen ein grofs geschrey mit pfeiffen vnd anderm getrieben, dafs nit allein ein spott vor jhrer May: vnnd andern Herren, sondern wol zu verwundern gewesen, das man dergleichen gestatten soll, theils haben geheult wie die Hund, Wölff vnd Katzen, auch 3 mal die von Adel als jhre May: auff dem nachtmal gesessen, mit solcher vngestümm in die Ritterstuben kommen, vnnd den bescheid selbst haben wollen, darob sich jhre May: nit wenig entsetzt...«

Die hochwichtige Erfindung des Fernrohrs durch Galilaei theilt die Zeitung in No. 37 in einem Berichte vom 4. September aus Venedig ihren Lesern folgendergestalt mit:

»Hiesige herrschafft hat dem Signor Gallileo von Florentz Profefsoren in der Mathematica zu Padua ein stattliche verehrung gethan, auch seine *Provision* vmb 100 *Cronen* jährlich gebessert, weil er durch sein embsiges *studiren* ein Regel vnd Augenmafs erfunden, durch welche man einerseits auff 30 meil entlegene *ortt* sehen kan, als were solches in der nehe, anderseits aber erscheinen die anwesenden noch so viel grösser, als sie vor Augen sein, welche Kunst er dann zu gemeiner Statt nutzen *praesendiert* hat.«

85. Ein Rückblick auf die photographische Jubiläums-Ausstellung in Berlin.

Von Herrn Geheimen expedirenden Secretair Kohlmann in Berlin.

In der zweiten Hälfte des Monats August wurde im laufenden Jahre in Berlin eine Ausstellung eröffnet, welche nicht nur im Kreise der betreffenden Fachleute, sondern, wie der tagtäglich sich steigernde Besuch bewiesen hat, auch in den weiteren Kreisen des Publikums ein lebhaftes Interesse wachgerufen hat: die unter dem Protectorate Ihrer Königlichen Hoheit der Frau Erbprinzessin von Sachsen-Meiningen ins Leben gerufene internationale Jubiläums-Ausstellung für Photographie in den Räumen der Königlichen Kriegsakademie hierselbst.

Die Ausstellung war als »Jubiläums-Ausstellung« bezeichnet, denn zur Zeit der Eröffnung derselben waren gerade 50 Jahre verstrichen, seit die Photographie in ihren ersten bescheidenen Anfängen in die Oeffentlichkeit getreten war. Welche staunenswerthen Fortschritte die photographische Kunst innerhalb dieses verhältnifsmäfsig kurzen Zeitraumes gemacht hat, darüber gab die Ausstellung durch die Gegenüberstellung der ersten Anfänge der Photographie und der prächtigen Erzeugnisse der heutigen Technik einen werthvollen Ueberblick, der in erster Linie allerdings für den Fachmann interessant und zugleich auch ein Ansporn zur eigenen weiteren Vervollkommnung sein mufste. Was die Ausstellung daneben aber auch für den Laien in hohem Mafse anziehend machte, war der Umstand, dafs ihm dieselbe ein Bild von der aufserordentlichen Reichhaltigkeit der Anwendung der Photographie für die verschiedensten Zwecke der Technik sowie der Kunst und Wissenschaft bot. Dabei drängte sich dem Besucher unwillkürlich die Ueberzeugung auf, dafs die Photographie für die vorgenannten Zwecke schon heute ein

nicht mehr zu entbehrendes Hülfsmittel geworden, sowie dafs die Möglichkeit der Verwendung derselben gegenwärtig noch bei Weitem nicht erschöpft ist, dafs sie vielmehr berufen sein dürfte, als Hülfsmittel für kunstgewerbliche Zwecke wie auch für Wissenschaft und Kunst mit der Zeit noch eine weit gröfsere Bedeutung zu erlangen. Auch in dieser Beziehung wird die Ausstellung durch die Anregung, welche sie bot, unzweifelhaft ihre guten Früchte tragen.

Wenden wir uns bei unserer Besprechung zunächst der historischen Abtheilung der Ausstellung zu. In derselben fanden wir eine zwar nicht reichhaltige, aber dafür um so sorgfältiger ausgewählte Anzahl von Bildern, welche uns den Entwickelungsgang der Photographie in ihren wichtigsten Phasen in kurzen und deutlichen Zügen vorführen sollte.

Für die ersten Anfänge der Photographie gelten allgemein die Daguerreotypen, und mancher Besucher erinnerte sich wohl beim Anblick der ausgestellten Stücke, unter seinen Familienbildern noch ein altes verblafstes Exemplar dieser Erstlingswerke der Photographie vorgefunden zu haben. Die Daguerreotypen, die als negative Lichtbilder auf jodirten Silberplatten hergestellt und nach ihrem Erfinder, dem Franzosen Daguerre, benannt wurden, sind nun allerdings die ersten photographischen Aufnahmen, die nach Veröffentlichung des Verfahrens im Jahre 1839 in gröfseren Kreisen bekannt geworden sind. Wie aber sechs auf der Ausstellung vorgeführte Lichtbilder von Kobell und Steinheil in München, die in den Jahren 1837 bis 1839 aufgenommen sind, beweisen, hat man sich schon vorher in Deutschland um die Herstellung von Photographien bemüht und ist dabei auch, wie der Augenschein lehrte, bereits zu einem befriedigenden Ergebnifs gelangt.

Der nächste Fortschritt in der photographischen Technik zeigt sich uns in der Ambrotypie, einem Verfahren, bei welchem das Bild auf einer präparirten Collodiumschicht, die auf einer schwarzen Glastafel befestigt war, erzeugt wurde; durch den schwarzen Hintergrund machte das an sich negative Bild doch den Eindruck eines Positivs. Zu gleicher Zeit kam auch die Talbotypie auf, benannt nach ihrem Erfinder, dem Engländer Fox Talbot, bei welcher durch Vermittelung der negativen Aufnahme schon ein positives Bild auf Jodsilberpapier hergestellt wurde. Zwischen diesen ersten Stadien der Photographie und ihrer heutigen Vollkommenheit liegt nun ein langer, mühseliger Versuchsweg, welchen wir durch eine Reihe von Bildern, auf denen die nach und nach gemachten Fortschritte zu Tage traten, angedeutet fanden. So wurde die früher gebräuchliche Chlor- oder Bromsilberplatte, die in jedem einzelnen Falle frisch präparirt und noch nafs zur Verwendung kommen mufste, durch die im Gebrauch viel bequemere und vor Allem auch viel lichtempfindlichere Trockenplatte, jetzt zumeist die Bromsilbergelatineplatte, ersetzt. Letztere ist gegen die Einwirkung der auffallenden Lichtstrahlen so empfindlich, dafs schon Bruchtheile einer Secunde bei guter Beleuchtung des zu photographirenden Objects genügen, um klare Bilder auf der Platte zu erzeugen, ein Umstand, der in den letzteren Jahren zur Ausbildung der Momentphotographie geführt hat. Durch die starke Lichtempfindlichkeit der Trockenplatte wurde man ferner auch unabhängiger von der jeweiligen Beleuchtung des aufzunehmenden Gegenstandes. Während man früher gute Bilder nur bei ganz klarem Wetter herzustellen vermochte, fertigt man jetzt auch bei weniger günstiger Beleuchtung sowie auch bei künstlichem Lichte, insbesondere bei elektrischer Beleuchtung und bei Magnesiumlicht, klare und scharfe Bilder, was für verschiedene Verwendungsarten der Photographie von Bedeutung geworden ist. Einen weiteren, sehr wesentlichen Fort-

schritt verdankt die Photographie hauptsächlich den Bemühungen des Professors H. W. Vogel in Berlin, dem nach jahrelangen Versuchen die Herstellung von Platten gelang, welche durch chemische Zusätze zu ihrem lichtempfindlichen Ueberzuge ermöglichen, die verschiedenen Farben mit der ihnen zukommenden Helligkeit wiederzugeben. Während nämlich die früher verwendeten Platten hauptsächlich für blaues und violettes Licht, welches die chemischen, das Bild erzeugenden Veränderungen auf der Platte viel schneller und kräftiger als z. B. rothes oder gelbes Licht hervorbringt, empfindlich waren — ein Umstand, durch welchen eine dunkle, blaue Stelle des Objects auf dem Bilde gewöhnlich recht hell, eine viel kräftiger beleuchtete rothe oder gelbe Stelle dagegen dunkel erschien — sind die neuerdings in Anwendung gebrachten farbenempfindlichen (isochromatischen) Platten im Stande, das Bild in seiner natürlichen Farbenwirkung wiederzugeben. Auch die Spiegelung des Objects, welche der Aufnahme früher so hinderlich war, hat man mit der Zeit mehr überwinden gelernt. Mit einem in neuester Zeit für diesen Zweck verwendeten Prisma hat man an sich sehr gute Erfolge erzielt; doch ist dieses Verfahren für die Praxis bislang noch nicht von Bedeutung geworden, weil die Aufnahmen nur in kleinen Abmessungen und in starker perspectivischer Verkürzung ausgeführt werden können.

Welche Stufe der Vollkommenheit durch diese mannigfachen im Laufe der Jahre gemachten Verbesserungen die photographische Technik heute erreicht hat, das zeigte die Ausstellung an einer sehr grofsen Anzahl meist prächtig ausgeführter Bilder. In erster Linie sind die Portraitphotographien zu nennen, welche durch die Schärfe der Aufnahmen interessirten und die — vielfach ganz unretouchirt — bei vorzüglicher Ausführung im Einzelnen die Züge meist bekannter Personen auf das Treffendste wiedergaben. Neben ansprechenden und selbst in den kleinsten Einzelheiten wohl ausgearbeiteten Genrebildern und Gruppenaufnahmen fesselten den Besucher im Weiteren eine grofse Anzahl trefflich ausgeführter Landschafts- und Reisebilder. Unter diesen fielen hauptsächlich die von Dr. Güfsfeld während der Reise Sr. Majestät des Kaisers nach Norwegen aufgenommenen 29 Ansichten von Landschaften, die auf dieser Reise berührt wurden, ins Auge; in kleinen, aber dessenungeachtet scharfen Aufnahmen gaben sie dem Beschauer ein Bild von den grofsartigen Naturschönheiten, die sich dem Kaiser auf seiner Reise boten. In den letzten Tagen der Ausstellung traten hierzu noch die photographischen Nachbildungen der Gemälde des Marinemalers Salzmann, welcher gleichfalls Se. Majestät den Kaiser auf seinen verschiedenen Seefahrten begleiten durfte.

Vielen Anklang fanden auch eine Reihe mit feinem künstlerischen Verständnifs ausgewählter Bilder von bekannten Partien in Deutschland, daneben die von dem Afrikaforscher Dr. Meyer eingesandten Ansichten vom Kilima - Ndscharo sowie die Landschafts- und Architekturbilder aus Nordamerika und Texas, aus Egypten und Ostindien, vom Himalaya und aus Japan. Ferner waren ausgestellt gut ausgeführte Bilder aus den verschiedenen Theilen der südlichen Alpen, aus Belgien und England, aus Spanien und Portugal sowie aus Rufsland, welche uns interessante Einblicke in die landschaftlichen Schönheiten oder auch in das Völkerleben dieser Länder gewährten und die sämmtlich Zeugnifs davon ablegten, dafs überall auf dem Erdenrund die Photographie mit Liebe gepflegt und mit Verständnifs gehandhabt wird, obwohl viele gerade dieser Photographien nicht von Berufsphotographen herrühren, sondern von Liebhabern der photographischen Kunst, die sich jetzt schon unter allen Berufsständen finden, aufgenommen sind. Auch für das Ausmalen der Photo-

graphien wurde uns ein neues Verfahren in einigen Bildern vorgeführt, die ein Portraitmaler ausgestellt hatte Derselbe benutzt zum Uebermalen der Bilder nicht Oelfarben, wie dies bisher gewöhnlich geschah, sondern stellt die farbige Ausführung in Aquarell her. Noch einer anderen Specialität sei gedacht, der Linographie, wie sie der betreffende Aussteller selbst bezeichnet hatte, bestehend in dem Verfahren, die Originalphotographie in bedeutender Vergröfserung auf eigens hierzu präparirte Leinwand zu übertragen; ein nach diesem Verfahren hergestelltes Bild zeigte die Ausstellung in dem lebensgrofsen Portrait des Kaisers von Oesterreich. Es will uns allerdings scheinen, als sei dieses Verfahren im Einzelnen zunächst noch der Verbesserung bedürftig, ehe es eine gröfsere praktische Bedeutung erlangen kann.

Ein lebhaftes Interresse erregten endlich auch die zahlreich vertretenen Momentphotographien, deren Herstellung in der jetzt erzielten Klarheit und Schärfe erst in den letzten Jahren gelungen ist. Bekanntlich hat sich um die Vervollkommnung gerade dieses Zweiges der Photographie O. Anschütz in Lissa (Bz. Posen) verdient gemacht, der auch mit einer Reihe trefflicher Momentaufnahmen auf der Ausstellung vertreten war. Wer hätte es früher für möglich gehalten, die Bewegung eines über ein Hindernifs setzenden Pferdes in jeder Sprunglage, den Flug eines Vogels in der Luft, ja sogar den Weg einer abgeschossenen Kanonenkugel auf jeder Stelle ihrer Bahn fixiren zu können? Heute sehen wir jedes einzelne Stadium dieser Bewegungserscheinungen Dank der Momentphotographie in klaren Bildern vor uns und sind dadurch in der Lage, unsere Vorstellung von diesen Vorgängen zu klären und zu erweitern.

Neben den hervorragenden Leistungen der heutigen Photographie war es für den Besucher der Ausstellung interessant, hier auch zugleich die Apparate und Chemikalien kennen zu lernen, welche zur Erzeugung und Festhaltung der photographischen Bilder dienen. Neben der ersten in Deutschland verwendeten photographischen Camera von Daguerre, beglaubigt durch dessen Handschrift und Siegelabdruck, fanden wir die vorzüglichsten Arbeiten der heutigen Präcisionsmechanik: zwischen den einfachen und leicht fortzuschaffenden Reise-Apparaten waren die genauesten Apparate für die Aufnahme im Atelier und für astronomische Zwecke sowie für die Momentaufnahmen und die Mikrophotographie aufgestellt; daneben Linsengläser in reicher Auswahl, Platten und alle sonstigen Erfordernisse des Photographen. In besonderen Schränken waren ferner alle die Chemikalien zusammengestellt, welche zur Herrichtung der lichtempfindlichen Platte sowie zur Entwickelung und Festhaltung des Bildes auf der beleuchteten Platte und zur Herstellung der positiven Bilder auf dem Papier u. s. w. erforderlich sind.

Nach der Betrachtung dieser mehr photographisch-technischen Abtheilung der Ausstellung gelangen wir nunmehr zur Besprechung derjenigen Abtheilung, in welcher uns die verschiedenartigste Verwendung der Photographie für die Zwecke der kunstgewerblichen Technik sowie der Wissenschaft und Kunst vorgeführt war.

Gleich am Eingange zu dieser Abtheilung hatte eine ansprechende photokeramische Sammlung Aufstellung gefunden, bestehend aus geschmackvoll ausgeführten Vasen, Schalen, Krügen und zahlreichen anderen Porcellangegenständen, auf welche Bildwerke und Verzierungen anstatt durch Handmalerei mittels der Photographie übertragen und dann eingebrannt waren. Daneben sahen wir allerhand Metallgegenstände, wie Schilder, Teller u. s. w., auf welche die sie verzierenden Figuren und Genrebilder gleichfalls durch ein photographisches Verfahren übertragen und demnächst in Reliefmanier ausgearbeitet worden waren. Wenn auch dieser Theil der Ausstellung nicht durch

eine gröfsere Zahl von Ausstellern beschickt war, so gewährte er doch schon ein Bild davon, in welcher Weise die Photographie für das Kunstgewerbe nutzbar gemacht wird; unzweifelhaft ist die Anwendung derselben auf diesem Gebiete in der Praxis heute schon eine ausgedehnte.

Viel zahlreicher waren dagegen diejenigen Gruppen der Ausstellung besetzt, welche die Verwendung der Photographie im Dienst von Wissenschaft und Kunst veranschaulichen sollen.

Da zeigte in erster Linie eine grofse Anzahl von Abbildungen, welche Bedeutung die Photographie für die medicinische Wissenschaft bereits erlangt hat. Wir sahen eine Reihe von Aufnahmen erkrankter Augen, sowie objective Darstellungen von Nasenkrankheiten, die von Specialärzten mit Hülfe des Augen- bz. Ohrenspiegels hergestellt waren. Hierher gehörten auch die ausgelegten Mikrophotographien aus der Pflanzenanatomie, welche für die Pharmakologie von Nutzen sind, sowie die Bacterienphotographien, die bei der Schärfe und unbedingten Genauigkeit der Abbildungen den Medicinern das Studium der Bactereologie wesentlich erleichtern werden.

Die Verwendung der Photographie im Dienste der Rechtspflege wurde von dem Gerichtschemiker Dr. Jeserich in Berlin durch zahlreiche vorgeführte Beispiele erläutert. Ausgestellt waren Photogramme, welche die Anwendung der Photographie in der Gerichtschemie darstellen; daneben Abbildungen, die sich auf den photographischen Nachweis von Schrift- und Urkundenfälschungen bezogen. Nach den beigegebenen Erläuterungen sollen durch die empfindliche photographische Platte noch Schriftunterschiede sichtbar gemacht werden, welche dem Auge im Original lange nicht mehr erkennbar und die oft auch chemisch nicht mehr nachweisbar sind. Welche Rolle die Photographie ferner in der Kriminaljustiz spielt, ist ja allbekannt und hat auch schon mancher Gauner an sich erfahren müssen, der sich bereits in Sicherheit glaubte mit seiner Beute, aber mit Hülfe seiner schnell vervielfältigten und verbreiteten Photographie vom Arm der Gerechtigkeit noch nachträglich erreicht wurde.

Von hohem Werthe ist die Photographie im Weiteren für die Astronomie geworden, wie die zahlreichen Darstellungen aus dem Himmelsraum, mit denen viele der bedeutenderen Observatorien des In- und Auslandes auf der Ausstellung vertreten waren, sofort erkennen liefsen. In Folge der aufserordentlichen Lichtempfindlichkeit der photographischen Platte haben sich auf den Abbildungen Vorgänge am Himmelsgewölbe fixiren lassen, die bisher selbst dem bewaffneten Auge entgangen waren; auf diese Weise ist es gelungen, durch Zuhülfenahme der Photographie für manche eigenartige Erscheinung eine Erklärung zu finden und besser in die physikalischen Gesetze, denen die Himmelskörper bezüglich ihrer Bewegung u. s. w. unterworfen sind, einzudringen. Von den ausgestellten Abbildungen seien neben einer gröfseren Anzahl von Sternenbildern nur die Mondlandschaften, welche die Wiener Sternwarte eingesandt hat, ferner die Photographien der Sonnenscheibe von dem Königl. astrophysikalischen Observatorium in Potsdam, die Aufnahmen der Sonnenfinsternifs vom Jahre 1886, eingesandt aus Nishnij-Nowgorod in Rufsland, sowie diejenigen der totalen Sonnenfinsternifs vom 22. Dezember 1888 und des Venusdurchganges von 1882, aufgenommen von dem Lyck-Observatorium auf dem Mount Hamilton in Californien, erwähnt. Für den Fachmann auf dem Gebiete der Astronomie werden daneben noch die von Gebrüder Henry in Paris eingesandte Probe der in Aussicht genommenen photographischen Specialkarte des Himmelsgewölbes, sowie die Darstellungen zur Methode der Geschwindigkeits-Bestimmungen von

Sternen auf photographischem Wege von Prof. H. C. Vogel von besonderem Interesse gewesen sein.

An die astronomischen Aufnahmen schlossen sich die für die Chemie wichtigen Darstellungen der Spectralanalyse an, welche vielfach auch für die Zwecke der Astronomie Anwendung findet, um die chemische Zusammensetzung der Himmelskörper zu ergründen. So waren neben einer Reihe Spectralaufnahmen von Elementen mehrere photographische Darstellungen des Sonnenspectrums ausgestellt. Auch der Meteorologie hat die Photographie schon ihre Dienste gewidmet, wie dies die ausgestellten Nebelaufnahmen und die Photographien der leuchtenden Nachtwolken bewiesen. Neben diesen Darstellungen sahen wir einige wohlgelungene Photographien von Nordlichtern, sowie eine Blitzabbildung, auf welcher sich der Blitz als ein vielfach verästelter gerader Lichtstreifen und nicht, wie er dem Auge gewöhnlich erscheint, als eine Zickzacklinie darstellt. Eine interessante Anwendung der Momentphotographie hat Dr. Frölich, Ingenieur bei der Firma Siemens & Halske in Berlin, bei der Aufnahme einer Anzahl Curvenphotographien von akustischen und elektrischen Schwingungserscheinungen gemacht. So sahen wir die Curven dargestellt, welche den Wellenbewegungen einer Gummimembrane entsprechen, die unter der Einwirkung der Vocale der menschlichen Stimme oder des Tones einer Orgelpfeife schwingt; ferner die eigenartigen Schwingungscurven, welche eine unter dem Einflufs verschiedener Arten des elektrischen Stromes (Batteriestrom, Wechselstrom u. s. w.) stehende Telephonmembrane ausführt. Um diese Curven direct abbilden zu können, bedient sich Frölich einer neuen Methode, indem er auf der Telephonmembrane einen grell beleuchteten spiegelnden Körper anbringt und das in einem rotirenden Spiegel aufgefangene Bild von den Bewegungen der schwingenden Membrane mittels der Momentphotographie fixirt. Durch diese Methode der objectiven Darstellung der Curven, welche veränderliche elektrische Ströme beschreiben, wird es für den Elektriker möglich, manche auf die Verwendung des elektrischen Stromes für die verschiedenen Zwecke, z. B. für Beleuchtung, Kraftübertragung u. s. w., bezügliche Frage zu lösen.

Einige Bilder, welche verschiedene Berliner Stadtgegenden aus der Vogelperspective gesehen vorführten, zeigten, dafs es jetzt mittels der Momentphotographie auch vom schwankenden Luftballon aus möglich ist, klare Terrainaufnahmen auszuführen. Dieser Umstand läfst die Photographie für militairische Zwecke von Wichtigkeit erscheinen, da sie im Kriegsfalle z. B. zur Aufklärung der feindlichen Stellung, zur Beobachtung von Vorgängen in Festungen u. s. w. verwendet werden kann. Im Weiteren hat sich auch das Baufach die Photographie schon dienstbar gemacht. Durch die Aufnahme der überall zerstreuten interessanten Bauwerke wird für den Architekten die leichte und billige Beschaffung von Vorbildern für neue Pläne und Bauten ermöglicht. Eine besondere Anwendung der Photographie für die Zwecke der Architektur war in den vom Königl. preufsischen Cultusministerium ausgelegten Meydenbauer'schen Mefsbildaufnahmen vorgeführt. Nach diesen Aufnahmen, bei welchen die perspectivischen Fehler der gewöhnlichen Photographien beseitigt werden, sollen die Pläne und Grundrisse alter Baudenkmäler, die oft nicht vollständig mehr erhalten sind oder deren örtliche Ausmessung mit Schwierigkeiten verbunden ist, hergestellt werden.

Dafs endlich auch die geographische Wissenschaft wie überhaupt die Naturwissenschaften seit der Einstellung der Photographie in ihren Dienst durch die ohne erheblichen Zeit- und Kostenaufwand zu erreichende getreue Wiedergabe fremder, bislang vielleicht nur von kühnen Forschern aufgesuchter

Gegenden sowie ihrer Thier- und Pflanzenwelt grofse Vortheile erlangt haben, ist oben bei der Erwähnung der Landschaftsbilder bereits angedeutet worden, und es braucht kaum noch besonders betont zu werden, dafs auch der Unterricht in diesen Fächern durch Zuhülfenahme der bildlichen Darstellung wesentlich gefördert wird.

(Schlufs folgt.)

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Der Nicaragua-Kanal. Die Nicaragua-Seekanal-Gesellschaft, welche Ende 1887 zur Herstellung des Nicaragua-Kanals neue Vorarbeiten beginnen liefs, deren Ergebnifs in mehrfachen Vereinfachungen und Abänderungen des von dem Ingenieur A. G. Ménocal ausgearbeiteten Entwurfs bestand (vergl. Archiv, 1888, S. 347), hat, wie wir einer Mittheilung des »Centralblatts der Bauverwaltung« entnehmen, nunmehr auch seitens der Vereinigten Staaten Amerikas die erwünschte Unterstützung erhalten. Es ist nämlich unterm 20. Februar 1889 ein Gesetz von dem Präsidenten der Vereinigten Staaten unterzeichnet worden, durch welches die Gesellschaft unter dem Namen »*The Maritime Canal Company of Nicaragua*« mit einem Vermögen von 100 Mill. Dollars genehmigt wird, das auf 200 Mill. Dollars erhöht werden darf und in Antheilscheinen zu 100 Dollars auszugeben ist. Die Gesellschaft hat ihren Sitz in New-York und wird von einem Directorium von 15 Mitgliedern geleitet, von denen die Mehrzahl aus Bürgern und Einwohnern der Vereinigten Staaten bestehen mufs. Die Antheilscheine dürfen nicht eher ausgegeben werden, bis $^1/_{10}$ des Betrages eingezahlt ist. Innerhalb eines Jahres mufs mindestens 1 Mill. Dollars in die Gesellschaftskasse eingezahlt sein. Alljährlich am ersten Montage des Dezember hat die Gesellschaft dem Minister des Innern einen Bericht einzureichen, dessen Form und Einzelheiten von demselben vorgeschrieben werden. Die Bauerlaubnifs erlischt, wenn die Gesellschaft nicht innerhalb dreier Jahre mit dem Bau begonnen hat.

Nach dem aus den jüngsten Vorarbeiten hervorgegangenen, endgültig festgestellten Entwurfe soll der Nicaragua-Kanal seinen Anfang östlich am Atlantischen Ocean bei San Juan del Norte oder Greytown nehmen und am Stillen Ocean bei Brito endigen; seine Gesammtlänge von Meer zu Meer wird rund 273 km (169,8 engl. Meilen) betragen. Die Länge der auszugrabenden Kanalstrecke beträgt aber nur 46 km, da der Nicaragua-See und die durch Thalsperren aufzustauenden Wassermassen des Rio Grande, des San Juan und des San Francisco auf weite Strecken benutzt werden sollen.

Den Haupttheil, welcher dem ganzen Kanal sein eigentliches Gepräge giebt, bildet der Nicaragua-See mit einer Oberfläche von 6 700 qkm. Die Schifffahrtsstrafse wird im See eine Länge von 90,9 km und im San Juan-Flufs eine Länge von 103,8 km haben.

Die Zahl der Schleusen in dem westlichen Abstieg vom Nicaragua-See nach dem Stillen Ocean ist von vier auf drei verringert worden, so dafs die Gesammtzahl der Schleusen mit den drei östlichen nunmehr sechs beträgt. Zwischen den Spiegeln des Nicaragua-Sees und der beiden Meere besteht ein Höhenunterschied von 33,5 m.

Die Baukosten sind zu dem schon früher ermittelten Betrage von etwa 270 Mill. Mark (65 Mill. Dollars) berechnet worden. Diese Summe wird jedoch von manchen Seiten für zu gering gehalten, weil man vermuthet,

dafs die Kosten für Vertiefung der seichten Stellen des Sees und der Flufsläufe zu niedrig veranschlagt sind, und dafs die Anlage von Thalsperren manche nicht vorherzusehende Nebenanlage bedingen wird. Demgegenüber behauptet jedoch die Kanalgesellschaft, dafs im Laufe der früheren und der letzten Vorarbeiten jeder Fufsbreit Landes ausgemessen und die Bodenbeschaffenheit durch Bohrungen festgestellt sei, so dafs die Ausführungskosten den Anschlag nicht überschreiten würden, umsoweniger, als Kunstbauten von ungewöhnlicher Beschaffenheit — mit Ausnahme einer Schleuse mit grofsem Gefälle und mehrerer Thalsperren, von denen z. B. diejenige im Thale des Rio Grande eine Länge von 640 m und eine Höhe von 25 m besitzen wird — nicht vorkommen.

Den Anfang der Bauarbeiten bildet die Ausbaggerung des Endhafens bei Greytown an der Atlantischen Küste. Da alle Vorbereitungen getroffen sind, so wird die Vollendung dieser Arbeit und die Inangriffnahme des Baues seitens der Gesellschaft in nahe Aussicht gestellt. Für die Bauausführung wird der San Juan-Flufs, der Ausflufs des Nicaragua-Sees nach der Atlantischen Küste, sehr förderlich sein, da er fast in seiner ganzen Länge schon jetzt für kleine Fahrzeuge schiffbar ist.

Bei dem Vergleich mit dem Panama-Kanalunternehmen glaubt die Nicaragua-Kanalgesellschaft jetzt umsomehr eine günstige Beurtheilung ihrer Linie beanspruchen zu können, als der Panama-Kanal den früheren Vorzug eines schleusenfreien Schifffahrtsweges nach dem jetzt bestehenden Entwurfe eingebüfst habe. Die Fahrtverzögerung in Folge der gröfseren Zahl von Schleusen werde aber reichlich aufgewogen durch die Möglichkeit einer gröfseren Fahrgeschwindigkeit auf dem Nicaragua-See und den seeartigen Theilen der aufgestauten Flufsläufe. Die Fahrzeit für Dampfer wird auf nicht ganz 30 Stunden angenommen, was einer Durchschnittsgeschwindigkeit von etwa 9 km in der Stunde entsprechen würde. Sodann wird als günstiger Umstand auch die hohe Lage der Scheitelstrecke geltend gemacht, welche aufser der bedeutenden Ersparnifs an Erdarbeiten noch den Vortheil mit sich bringt, dafs der Kanal Süfswasser führt, welches die Schiffe von den lästigen Ansätzen reinigt. Endlich führt man als Beweis für die Güte des Klimas die Thatsache an, dafs von den mit der Ausführung der Vorarbeiten betraut gewesenen Beamten und Arbeitern keiner ernstlich erkrankt sei.

Gelingt es der Nicaragua-Kanalgesellschaft, die erforderlichen Geldmittel aufzubringen und das begonnene Werk ihren Absichten gemäfs durchzuführen, so wird man, da sie die Bauzeit auf 5 bis 6 Jahre berechnet, der Eröffnung des Nicaragua-Kanal um die Mitte der neunziger Jahre entgegensehen dürfen.

Das Post- und Telegraphenwesen des Caplandes im Jahre 1888. Nach dem von dem General-Postmeister der Cap-Colonie veröffentlichten Verwaltungsbericht für das Jahr 1888 ist das finanzielle Ergebnifs im Vergleich zu dem Vorjahre ein besonders günstiges gewesen.

Während im Jahre 1887 die Ausgaben die Einnahmen um 41 805 Pfd. Sterl. überstiegen haben, ist im Jahre 1888 nur ein Ausfall von 7 135 Pfd. Sterl. zu decken gewesen. Die Gesammteinnahmen haben sich auf 215 159 Pfd. Sterl., die Gesammtausgaben auf 222 294 Pfd. Sterl. belaufen. Wird der Einnahme der Ausfall an Gebühren für die portofreie Beförderung amtlicher Sendungen und Telegramme, welchen der Verwaltungsbericht auf 59 545 Pfd. Sterl. veranschlagt, hinzugerechnet, so ergiebt sich

statt des Deficits ein Ueberschufs von 52 410 Pfd. Sterl. Das Finanzergebnifs stellt sich um so günstiger dar, als in Betracht gezogen werden mufs, dafs seit dem 1. October, zugleich mit dem Inkrafttreten der neuen Verträge mit den den Verkehr mit Europa vermittelnden Dampfschiffs-Gesellschaften, *Union Steamship Company* und *Castle Mail Packets Company*, ein ermäfsigter Posttarif eingeführt worden ist. Von diesem Zeitpunkt ab ist das Porto für einen einfachen Brief nach Grofsbritannien von 6 d. auf 4 d., nach den übrigen Ländern Europas von $7^1/_2$ d. auf 6 d. herabgesetzt worden. Wenn die Einnahmen trotz dieser Ermäfsigung des Portos nicht zurückgegangen sind, sondern im Gegentheil eine erhebliche Zunahme zeigen, so bestätigt sich auch hier wieder die Erfahrung, dafs mäfsige Taxen auf die Belebung des Verkehrs und auf die Vermehrung von Handels- und Geschäftsbeziehungen wesentlich einwirken.

Die Zahl der Postanstalten des Caplandes betrug am Schlusse des Berichtjahres 635, und zwar waren 24 neu eingerichtet, 12 dagegen geschlossen worden; Briefkasten waren Ende 1888 740 vorhanden. Der Dienst wurde wahrgenommen von 1 365 Beamten, von welchen 81 auf die Central-Verwaltung, die übrigen auf die Betriebsanstalten entfallen. Die Gesammtzahl der eingelieferten portopflichtigen gewöhnlichen Briefsendungen hat auch im letzten Jahre wiederum eine erhebliche Zunahme erfahren. Dieselbe stieg von 13 393 874 Stück im Jahre 1887 auf 14 358 866 Stück. Unter den letzteren befanden sich 173 396 Einschreibbriefe (gegen 170 022 im Vorjahre). Unbestellbar sind im Caplande geblieben 40 378 gewöhnliche und 719 eingeschriebene Briefsendungen (darunter 10 564 gewöhnliche und 367 eingeschriebene Briefe aus dem Auslande). Nach dem Capland kamen vom Ausland als unbestellbar zurück 11 567 gewöhnliche und 298 eingeschriebeen Briefe. In den zur Ermittelung der Absender geöffneten Briefen fanden sich aufser Papiergeld im Werthe von 3 758 Pfd. Sterl. vor: 2 goldene Ringe, 6 silberne Ringe, 3 silberne Taschenuhren, 2 silberne Ohrringe, 1 goldenes Zehnmarkstück, 1 goldene Busennadel, 1 silberne Kette, 1 Stock, 3 seidene Schnupftücher, 2 Paar Stiefel und verschiedene Straufsenfedern.

An dem Postanweisungsdienst nahmen 162 Postanstalten (6 mehr wie im Vorjahre) Theil. Die Zahl der inländischen Postanweisungen betrug 105 700 Stück über 288 760 Pfd. Sterl. Im internationalen Dienst beliefen sich die Einzahlungen nach dem Auslande auf insgesammt 136 453 Pfd. Sterl. auf 41 679 Postanweisungen, während in entgegengesetzter Richtung zur Auszahlung gelangten 20 581 Anweisungen mit einem Gesammtbetrage von 62 814 Pfd. Sterl. Telegraphische Postanweisungen sind im Jahre 1888 11 421 Stück über 56 046 Pfd. Sterl. eingeliefert worden.

Der Verkauf von *Postal Notes* ist von 34 816 im Jahre 1887 auf 40 025 Stück gestiegen.

Einen ganz aufserordentlichen Aufschwung hat der Postpacketdienst im letzten Jahre genommen. Insgesammt wurden nämlich 648 816 Postpackete, d. i. 47 pCt. mehr als im Jahre 1887, aufgeliefert. Diese Steigerung ist jedenfalls zum Theil der am 1. October 1888 eingetretenen Ermäfsigung der Portosätze im Verkehr zwischen dem Vereinigten Königreich und der Cap-Colonie zuzuschreiben.

In den Postsparkassen waren am Schlufs des Berichtsjahres 320 829 Pfd. Sterl. niedergelegt, über 54 000 Pfd. Sterl. mehr als im Vorjahre. Die Zahl der Einlagen im Lauf des Jahres belief sich auf 39 572 mit einem Gesammtbetrage von 258 676 Pfd. Sterl., die Zahl der Rückzahlungen auf 12 386 mit einem Betrage von 214 690 Pfd. Sterling.

Auf telegraphischem Wege sind 2 018 Auszahlungen im Gesammtbetrage von mehr als 40 000 Pfd. Sterl. vermittelt worden.

An dem Postsparkassendienst nahmen 148 Postanstalten, 7 mehr als im Jahre 1887, Theil.

Die Zahl der auf den Telegraphenlinien der Colonie beförderten Telegramme betrug im Jahre 1888 1063947 Stück, 212655 Stück oder 24 pCt. mehr als im Vorjahre. Die Telegraphengebühren-Einnahme ist von 54205 auf 70243 Pfd. Sterl. gestiegen. Die Zahl der Telegraphenanstalten betrug Ende 1888 223.

Kabel Perim–Obock. Für die Legung und den Betrieb des unterseeischen Telegraphenkabels, durch welches Perim mit Obock am Rothen Meer verbunden wird, ist der *Eastern Telegraph Company* von Seiten der französischen Regierung eine Jahressubvention von 37500 Francs für die Dauer von 20 Jahren bewilligt worden. Wie bekannt, ist bereits im vorigen Jahr durch die italienische Regierung ein Kabel von Massauah über Assab nach Perim zum Anschlufs an das Kabel Suez-Perim-Aden der *Eastern Telegraph Company* verlegt worden.

Rückkehr der Abgesandten des Häuptlings Mandara in die Heimath. Nach in die Tagespresse übergegangenen Mittheilungen der englischen Missionare in Moschi am Kilima-Ndscharo sind die vier Abgesandten des Häuptlings Mandara im Dschagga-Lande, welche im Mai und Juni d. J. in Berlin verweilten, um Sr. Majestät dem Kaiser Geschenke zu überbringen, glücklich in ihrer Heimath wieder angelangt. Dieselben wissen nicht genug zu erzählen von dem Grofsen und Schönen, was sie in Deutschland gesehen und von der Freundlichkeit, mit der sie überall empfangen worden sind. Herr O. Ehlers, welcher die Abgesandten auf ihrer Reise nach Deutschland begleitete, wird sich, wie verlautet, von Sansibar aus mit den für Mandara bestimmten Geschenken des Kaisers in einiger Zeit ebenfalls nach Moschi begeben.

Die Columbische Föderativ-Republik. Columbien, der nordwestliche, von beiden Oceanen bespülte Theil Süd-Amerikas nebst dem Isthmus hat nach Angabe des Jahresberichts des internationalen Büreaus des Weltpostvereins von 1888 einen Flächeninhalt von 1327850 qkm, übertrifft demnach an Gröfse Deutschland (540608 qkm) und Oesterreich-Ungarn (622466 qkm) zusammengenommen. Dasselbe zählt jedoch nur 3403532 Einwohner, welche vom reinsten Weifs bis in's tiefste Schwarz spielen. Neben 50 pCt. Weifsen (einschliefsl. der Mischlinge) leben 35 pCt. Neger und 15 pCt. Indianer. Nahe am Aequator gelegen und von drei Andenketten durchzogen, die, an der Grenze von Ecuador gabelnd und nördlich laufend, unter Bildung zahlreicher Hochebenen sich bis 5800 m erheben, gebietet das Land über alle Klimate der Welt, von tropischer Hitze bis zu ewigem Schnee und Eis; es zeichnet sich durch überwiegend fruchtbaren, jungfräulichen und gutbewässerten Boden aus, welcher alle Erzeugnisse der Erde zu spenden geeignet ist und in seinem Schoofse reiche, vielfach noch unerschlossene Schätze an Kohlen, Eisen, Gold und auch an Silber birgt. Von diesem so verschwenderisch ausgestatteten Lande liegt jedoch ein grofser Theil noch brach, in seinen höheren Lagen von Urwald, in seinen tieferen von Gras und Wald bedeckt. Ein Anbau des Bodens in seinen ausgedehnten tiefen Lagen durch Europäer wird durch sengende Hitze und dadurch hervorgebrachte Krankheiten unmöglich gemacht. Was den Handel Columbiens mit dem Auslande betrifft, so belief sich der Werth der Ein- und Aus-

fuhr nach den Angaben in einem der neuesten Hefte des deutschen Handelsarchivs im Jahre 1887 auf fast 32 Millionen Papier-Pesos oder 73 Millionen Mark.

In der Einfuhr nahm Deutschland während des Jahres 1887 die vierte Stelle ein; in Bezug auf Zunahme hat es absolut und relativ Nord-Amerika und relativ auch England überflügelt. Die deutsche Einfuhr belief sich 1887 auf 1 966 983 kg im Werthe von 843 725 Pesos oder 3 374 900 Mark, gegen 1 096 372 kg im Werthe von 552 559 Pesos oder 2 210 236 Mark im Jahre 1885/86.

Eine weit bedeutendere Entwickelung hat der Handel Columbiens aber zu erwarten, wenn das Land erst über zahlreichere und umfassendere Verkehrsmittel, als gegenwärtig, gebietet. Abgesehen von den im Betrieb befindlichen 237 km Eisenbahnen und einigen Flufsdampfern ist die Waarenbeförderung lediglich auf Menschen und Lastthiere angewiesen, so dafs der Preis der Waaren in Folge der Fracht und zugleich der unausbleiblichen Beschädigung ein unverhältnifsmäfsig hoher ist.

Mit diesen mangelhaften Verbindungen hat auch die Post zu rechnen und sich abzufinden, deren Leistungen und Einnahmen indefs immerhin befriedigende zu nennen sind. An dem internationalen Postdienst ist Columbien zur Zeit nur, soweit derselbe durch den Hauptvertrag vom 1. Juni 1878 geregelt ist, betheiligt. In nächster Zeit wird jedoch zwischen Deutschland und Columbien auch ein Postpacketdienst ins Leben treten.

Besteigung des höchsten Punktes im Owen Stanley-Gebirge. Wie der »Münch. Allgem. Ztg.« unterm 27. September aus London gemeldet wurde, war an diesem Tage der Londoner Geographischen Gesellschaft die Nachricht zugegangen, dafs Sir William Macgregor, der Administrator von Britisch-Neu-Guinea, den höchsten Punkt des Owen Stanley-Gebirges erreicht hatte. Es sind jetzt 40 Jahre her, seitdem Capitain Owen Stanley das nach ihm benannte Gebirge zum ersten Male erblickte. Das Gebirge fängt ungefähr 40 englische Meilen von Port Moresby an und ist das höchste nicht nur auf der Insel, sondern in ganz Australien. Mehrere Versuche zu seiner Ausforschung und Besteigung wurden seit jener Zeit gemacht, aber vergebens bis zu diesem Jahre, als es Macgregor und seinem Gefolge gelang, die britische Fahne auf dem höchsten Punkte jenes Welttheiles zu hissen. Macgregor, von seinem Privatsecretair Cameron begleitet, unternahm seinen Ausflug am 20. April. Sie gingen von Port Moresby nach Reoscar Bay und eine Strecke von 40 Meilen stromaufwärts auf dem Flusse Vanapa. Hier bereiteten sie sich ein kleines befestigtes Lager, liefsen ihren Lebensmittelvorrath dort und begannen dann die Erforschungsreise. Die Gesellschaft bestand aus 4 Europäern und 38 Eingeborenen, darunter einige erfahrene Bergsteiger. Nach vielen erfolglosen Versuchen und Rückzügen gelang es ihnen, Ende Mai auf der Spitze des Musgrave-Berges, 9 100 Fufs hoch, ein zweites Lager zu bauen, wohin dann die Vorräthe befördert wurden. Am 11. Juni bestieg Macgregor die höchste Spitze, 13 121 Fufs hoch, welcher er den Namen Berg Victoria gab. Er beschreibt das Klima als nebelig und unangenehm bis zu 8 000 Fufs hoch, weiter oben hingegen als eines der schönsten in der Welt. Der Himmel ist wunderbar klar. Das Meer ist von beiden Seiten sichtbar. Die Gegend von der nördlichen Seite scheint viel ebener und würde den Touristen vielleicht weniger Schwierigkeiten bieten. Von der Spitze des Victoria-Berges bis zur Lilley-Höhe ist eine Entfernung von 30 Meilen, welche Macgregor beschritten hat. Er fand Gänseblümchen, Butterblumen und Vergifsmeinnicht in grofser

Menge, und er brachte Haidekraut mit, welches dem schottischen ganz ähnlich ist. Lerchen und Paradiesvögel sind ebenfalls in grofser Anzahl vorhanden; von den letzteren scheinen einige Gattungen bisher unbekannt zu sein. In einer Höhe von mehr als 12 000 Fufs giebt es keine Bäume mehr, aber der Gipfel des Berges ist mit üppigem Gras bedeckt. Schlangen und sonstigen gefährlichen Thieren sind die Erforscher nicht begegnet, und Wildpret ist ebenfalls selten. Die Temperatur war abwechselnd zwischen dem Gefrierpunkt und 70° F. in der Sonne. Die Eingeborenen bewohnen Höhen bis zu 4 000 Fufs, betreiben aber die Jagd bis nahezu 10 000 Fufs. Sie waren alle sehr freundlich, aber nichts konnte sie bewegen, die Erforscher zu begleiten. Macgregor und seine Gesellschaft kehrten am 21. Juni nach Port Moresby zurück.

Das Wachsthum der Sammlungen des Reichs-Postmuseums. Die Sammlungen des Reichs-Postmuseums haben, Dank dem regen und förderlichen Interesse, welches ihnen nicht allein seitens der Herren Post- und Telegraphenbeamten, sondern auch aus den weitesten Kreisen des Publikums entgegengebracht wird, im Laufe der Zeit eine so erhebliche Vermehrung erfahren, dafs die Veranstaltung einer neuen Auflage des Catalogs erforderlich gewesen ist. Der neue, mit Abbildungen ausgestattete Catalog hat den ansehnlichen Umfang von 371 Octavseiten erhalten. Bei der Versendung desselben ist die erfreuliche Erfahrung zu machen gewesen, dafs, wie insbesondere in dem nachstehend abgedruckten Erlasse des Herrn Reichskanzlers vom 20. September zum Ausdruck gelangt, die allgemeine Bedeutung und der belehrende Werth der Museums-Sammlungen mit dem Wachsthum derselben immer gröfsere Anerkennung finden.

Friedrichsruh, den 20. Sept. 1889.

Euerer Excellenz danke ich verbindlichst für die freundliche Uebersendung des neuen Catalogs des Reichs-Postmuseums. Ich habe daraus mit Interesse ersehen, wie das von Ihnen ins Leben gerufene Institut zu einer umfassenden und belehrenden Sammlung postalischer Einrichtungen alter und neuer Zeit angewachsen ist.

von Bismarck.

Seiner Excellenz
dem Staatssecretair des Reichs-Postamts,
Wirklichen Geheimen Rath
Herrn von Stephan
Berlin.

Einführung des telegraphischen Postanweisungsverkehrs in England. Die englische Postverwaltung hat sich entschlossen, die Uebermittelung von Geldbeträgen auf telegraphischem Wege seit Anfang September, und zwar zunächst versuchsweise zwischen gröfseren Verkehrsplätzen, zuzulassen. Die Einlieferung der Beträge hat auf Grund der gewöhnlichen Postanweisungsformulare, welche mit dem handschriftlichen Vermerk »telegraphisch« zu versehen sind, zu erfolgen. Der Aufgeber hat an Gebühren zu entrichten: 1. den doppelten Betrag der gewöhnlichen Postanweisungsgebühr und 2. die Gebühr für das von der Aufgabeanstalt auszufertigende Ueberweisungstelegramm einschliefslich der Gebühr für die Vergleichung desselben. Das Postanweisungstelegramm wird auf gewöhnlichem Wege dem Empfänger zugestellt, welcher gegen Vorzeigung desselben bei der Bestimmungsanstalt und nach gehöriger Legitimation den eingezahlten Betrag gegen Quittung erhält. Der Meistbetrag für die telegraphischen Postan-

weisungen ist zunächst auf 10 Pfd. Sterl. festgesetzt worden; die Auflieferung kann vorerst nur erfolgen bei den Hauptanstalten in London, Birmingham, Brighton, Bristol, Cardiff, Leeds, Liverpool, Manchester, Margate, Newcastle-on-Tyne, Portsmouth, Scarborough, Dundee, Edinburgh, Glasgow, Belfast, Cork und Dublin.

Die Post- und Telegraphenschule in Berlin. Am 1. October dieses Jahres hat ein neuer, 6 Monate umfassender Lehrcursus an der Post- und Telegraphenschule begonnen. Der Lehrplan, welcher in No. 21 des Archivs, Jahrgang 1888, zur Kenntnifs gebracht worden ist, hat nur wenige, unwesentliche Aenderungen erfahren. Dagegen ist die Zahl der Besucher der ersten — der jüngeren — Unterrichtsabtheilung von 40 auf 60 erhöht worden. Um Zulassung zur ersten Abtheilung haben sich in diesem Jahre aus 32 Ober-Postdirectionsbezirken 186 Beamte beworben, welche sämmtlich das Reifezeugnifs eines Gymnasiums oder einer Realschule erster Ordnung besitzen und in den Jahren 1884 bis einschliefslich 1887 die Secretairprüfung bestanden haben. Die von diesen Bewerbern am 1. Juni gefertigten Klausurarbeiten lagen der Studien-Commission des Reichs-Postamts zur Beurtheilung vor. Auf Vorschlag der letzteren sind diejenigen 60 Bewerber zur Theilnahme am neuen Lehrcursus einberufen, deren Arbeiten die günstigste Beurtheilung erfahren haben. Die zweite — die ältere — Abtheilung besteht aus den Beamten, welche im vergangenen Jahre am Unterricht in der ersten Abtheilung Theil nahmen. 15 Beamte der ersten Abtheilung haben die Absicht ausgesprochen, sich vorzugsweise für den Telegraphendienst auszubilden; von den Besuchern der zweiten Abtheilung nehmen 8 an dem besonders den Telegraphendienst betreffenden Unterricht Theil.

Die für den Unterricht bestimmten Lehrräume sind, der Zuhörerzahl entsprechend, erweitert worden. Auch ist es angängig gewesen, die Lehrmittelsammlung, namentlich die für den Unterricht in der Physik und Chemie bestimmten Gegenstände, durch werthvolle Apparate und Materialien zu vervollständigen.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Ostwald's »Klassiker der exacten Wissenschaften«.

Unter diesem Titel erscheinen in Wilhelm Engelmann's Verlag in Leipzig in einzelnen Bändchen die grundlegenden Abhandlungen der gesammten exacten Wissenschaften.

Die Naturwissenschaften haben in unserer Zeit einen grofsartigen Aufschwung genommen. Zum nicht geringsten Theile verdanken dieselben ihr Emporblühen der Ausbildung und Verbreitung der Unterrichtsmittel und Anstalten, den Experimentalvorlesungen, Laboratorien u. s. w. Während aber durch die vorhandenen Einrichtungen zwar die Kenntnifs des gegenwärtigen Inhalts der Wissenschaft mit gutem Erfolge vermittelt wird, macht sich in der wissenschaftlichen Ausbildung der jüngeren Kräfte nicht selten das Fehlen des historischen Sinnes und der Kenntnifs jener grofsen Arbeiten bemerkbar, auf welchen das Gebäude der Wissenschaft ruht.

Wohl wird der Lehrer nicht versäumen, auf diese Grundlagen hinzuweisen; indefs bleibt der Hinweis meist erfolglos, weil die Quellen der Wissenschaft wenig zugänglich sind. Nur in gröfseren Bibliotheken und in diesen

nur in einzelnen Exemplaren sind sie zu erlangen, so dafs der Lernende zu leicht darauf verzichtet, auf sie zurückzugehen.

Diesem Mangel abzuhelfen, ist, wie der Herausgeber in der Ankündigung des Werkes bemerkt, der Zweck der Klassiker der exacten Wissenschaften.

Die gesammelten Abhandlungen sollen das Gebiet der Mathematik, der Astronomie, der Physik, der Chemie (einschliefslich der Krystallkunde) und der Physiologie umfassen.

Die allgemeine Redaction führt der ordentliche Professor an der Universität in Leipzig, Dr. W. Ostwald; die einzelnen Ausgaben werden besorgt durch hervorragende Vertreter der betreffenden Wissenschaften und sind behufs Erleichterung des Verständnisses der Abhandlungen und unter Berücksichtigung des gegenwärtigen Standpunktes der Wissenschaft mit Anmerkungen und Erläuterungen versehen. Die Leitung der einzelnen Abtheilungen haben übernommen: für Mathematik Prof. Dr. A. Wangerin (Halle, Saale), für Astronomie Prof. Dr. Bruhns (Leipzig), für Physik Prof. Dr. Arth. von Oettingen (Dorpat), für Krystallkunde Prof. Dr. Groth (München), für Physiologie Prof. Dr. G. Bunge (Basel), für Pflanzenphysiologie Prof. Dr. W. Pfeffer (Leipzig). Die Anführung dieser Namen kann dem Werke nur zur Empfehlung gereichen.

Das Werk erscheint in handlicher Form und in hübscher äufserer Ausstattung zum Preise von 20 Pf. für den Druckbogen zu 16 Seiten.

Erschienen sind bis jetzt:

No. 1. H. Helmholtz, Erhaltung der Kraft (1847), 60 Seiten, 80 Pf.

No. 2. Carl Fr. Gaufs, Allgemeine Lehrsätze in Beziehung auf die im verkehrten Verhältnisse des Quadrats der Entfernung wirkenden Anziehungs- und Abstofsungskräfte (1840). Herausgegeben von A. Wangerin (60 Seiten). 80 Pf.

No. 3. J. Dalton und W. H. Wollaston, Die Grundlagen der Atomtheorie. Abhandlungen (1803 bis 1808). Herausgegeben von W. Ostwald. Mit 1 Tafel (30 Seiten). 50 Pf.

No. 4. Gay-Lussac, Untersuchungen über das Jod (1814). Herausgegeben von W. Ostwald (52 Seiten). 80 Pf.

No. 5. Carl Fr. Gaufs, Allgemeine Flächentheorie (1827). Deutsch herausgegeben von A. Wangerin (62 Seiten). 80 Pf.

In Vorbereitung befinden sich:

No. 6. E. H. Weber, Ueber die Anwendung der Wellenlehre auf die Lehre vom Kreislaufe des Blutes und insbesondere auf die Pulslehre. Herausgegeben von G. Bunge.

No. 7. F. W. Bessel, Untersuchungen über die Länge des einfachen Secundenpendels. Herausgegeben von C. Bruhns.

Bei der Reichhaltigkeit der klassischen Arbeiten, welche von den gelehrten Forschern im In- und Auslande aus den bezeichneten Wissenschaften zu Tage gefördert worden sind, werden die »Klassiker« voraussichtlich auf eine stattliche Anzahl von Bändchen anwachsen. Die ganze Sammlung bildet demnächst für Lehrende und Lernende auf möglichst geringem Raum ein billiges Handbuch aller schätzbaren Abhandlungen, welche jetzt zerstreut in zahlreichen wissenschaftlichen Werken und Jahrbüchern von dem Einzelnen überhaupt nicht oder nur mit den gröfsten Geldopfern zu beschaffen sind. Die Verbreitung der Klassiker und ihres Nutzens für die Allgemeinheit würde unseres Erachtens wesentlich gefördert werden, wenn die Verlagshandlung sich entschlösse, nicht nur die jede einzelne Wissenschaft umfassenden Bändchen für sich, sondern auch die verschiedenen Abhandlungen in Einzelbändchen dem Publikum käuflich darzubieten.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 41. Berlin, 11. October 1889.

Umfang des Postzwanges für politische Zeitungen. — Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich (Fortsetzung). — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. (Einführung eines Formulars für Zeitungs-Ueberweisungsanträge.) — Briefe an einen jüngeren Amtsgenossen im Reich. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 42. Berlin, 18. October 1889.

Der Kampf um die einheitliche Zeit. — Statistisches Jahrbuch für das Deutsche Reich (Schlufs). — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. (Die Postagenten und ihre Portotaxe.) — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 43. Berlin, 25. October 1889.

Der Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Etatsjahr 1890/91. — Der Kampf um die einheitliche Zeit (Fortsetzung). — Ausland. — Personal-Nachrichten. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

2) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, October 1889. Heft XX.

Vereins-Angelegenheiten: Mitglieder-Verzeichnifs. — Abhandlungen: Siemens & Halske auf der Ausstellung für Unfallverhütung in Berlin 1889 (Fortsetzung). — Gewitterbeobachtungen im Reichs-Telegraphengebiete (Schlufs). — Dr. Closterhalfen, Die Hertz'schen Versuche. — R. Petsch, Das Gegensprechsystem von M. Gattino. — Altheller, Selbstthätiges Schlufszeichen im Stadtfernsprechbetriebe. — Congrefs der Elektriker in Paris. — Kleine Mittheilungen: Die Novelle zum Patentgesetze. — Verwendung der Elektrizität bei Volkszählungen. — Ein Triumph der elektrischen Energieübertragung beim Bergwerksbetrieb. — Piltschikoff's Untersuchungen über Elektrolyse. — Marcel Deprez, Ueber eine Anwendung der elektrischen Kraftübertragung in Bourganeuf. — Der kalor-elektrische Stromerzeuger von E. Acheson. — Ch. V. Zenger, Ueber die unipolare und bipolare Induction auf einer sich drehenden Kugel. — Die Möglichkeit des Sprechverkehrs zwischen London und Paris. — Oeffentliche Fernsprechstellen des englischen Post-Office. — Kabel St. Francisco—Neu-Seeland. — Eine Verbesserung an Spitzen-Blitzableitern für Telegraphen- und Fernsprechleitungen. — Fernsprechübertrager von Landrath.

3) Zeitschrift für Elektrotechnik. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1889. Heft X.

Grundzüge einer Vorschrift für Blitzableiteranlagen; Dr. A. v. Waltenhofen (Fortsetzung). — Parallelschaltung von Wechselstrommaschinen in Marienbad. — Die elektrische Beleuchtung der Privat-Sternwarte in Hereny (Ungarn). — Neuerungen in den Verfahren und den Apparaten zum Umwandeln und Vertheilen von elektrischen Strömen; N. Tesla. — D. Kuhnhard's Vielfachtelegraph ohne synchrone Laufwerke. — Die Telephonlinie Wien—Prag. — Telephon Wien—Budapest. — Das Mikrophon oder der Transmitter von J. Lukan. — Longitudinale Isolirung für elektrische Leiter; O. Bondy. — Kleine Nachrichten.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV

FÜR

POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 21. BERLIN, NOVEMBER. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

86. Die II. Internationale Postwerthzeichen-Ausstellung in München.

Von Herrn Landrichter Lindenberg in Berlin.

Am 1. October d. J. feierten die Postwerthzeichen ein zweifaches Jubiläum. Einmal waren 40 Jahre verflossen seit Einführung der ersten Freimarke in Deutschland, sodann konnte die Postkarte an diesem Tage auf eine 20jährige Vergangenheit zurückblicken. Das Verdienst, die erste Freimarke in Deutschland geschaffen zu haben, gebührt Bayern. Hier wurde für den Localverkehr am 1. October 1849 eine sehr bescheiden aussehende schwarze Marke zu 1 Kreuzer eingeführt, welche in der Mitte eine grofse Werthziffer, oben den Landesnamen Bayern, unten das Wort Franco und an den Seiten die Werthangabe in Buchstaben trägt. In England war bereits im Mai 1840 die Frankirung durch Marken und gestempelte Briefumschläge eingeführt; 1843 waren die Cantons Genf und Zürich, sowie Brasilien diesem Beispiele gefolgt; eine Postverwaltung nach der anderen schlofs sich an; auf Bayern folgten Oesterreich am 1. Juni 1850 und Preufsen am 15. November 1850. Der letzte deutsche Staat, der Freimarken einführte, war Mecklenburg-Strelitz am 1. October 1864. Zur Zeit hat sich die Freimarke über alle civilisirten Staaten der Welt ausgebreitet und auch in manchen der Cultur noch kaum erschlossenen Ländern Eingang gefunden, so z. B. in den indischen Staaten Jhalawar, Nepal, Poutsch,

Travancore, in Griqualand, im Betschuana-Schutzgebiet, auf den Tonga-Inseln u. s. w.

Einen beträchtlichen Fortschritt auf dem Gebiete des Verkehrswesens kennzeichnet die Postkarte; wir verdanken dieselbe bekanntermafsen dem jetzigen Staatssecretair des Deutschen Reichs-Postamts Herrn Dr. von Stephan. Derselbe legte im Jahre 1865, damals Geheimer Postrath im preufsischen General-Postamt, der fünften deutschen Postconferenz zu Karlsruhe eine Denkschrift vor, in welcher die Einführung der Postkarte, unter der Bezeichnung »Postblatt«, in Anregung gebracht und gleichzeitig der Gedanke eingehend erläutert war. (Siehe No. 12, Jahrgang 1881 des »Archivs«, welche einen Abdruck der Denkschrift enthält.) Die Mitglieder der Conferenz nahmen von diesem Vorschlage Kenntnifs; es wurde jedoch ein die Einführung der Postkarte vorbereitender Entschlufs nicht gefafst, vielmehr die ganze Angelegenheit vertagt. Man war aber an anderer Stelle auf die Wichtigkeit des Vorschlages aufmerksam geworden, in Oesterreich wurde die Angelegenheit weiter verfolgt, und nachdem dort die Presse zu Beginn des Jahres 1869 sich der Sache in warmen Worten angenommen hatte, erschien im September desselben Jahres eine Verordnung des österreichischen Handelsministeriums, welche die Einführung von »Correspondenzkarten« zum 1. October ankündigte. Diese Karten, bedeutend kleiner als unsere heute gebräuchlichen Postkarten, sollten zu 2 Kreuzern, dem noch jetzt in der österreichisch-ungarischen Monarchie üblichen Satze, nach allen Gegenden Oesterreichs und Ungarns versandt werden können. Am 15. Juni 1870 erfolgte in dem norddeutschen Postbezirke die Einführung von Postkarten, die, noch einmal so grofs als die österreichischen, zunächst zum gewöhnlichen Briefportosatze befördert wurden. Zu der schnellen Verbreitung der Karten trug der deutsch-französische Krieg sehr viel bei, während dessen Dauer Feldpostkarten mit besonderem Vordruck für Nachrichten von und zu der Armee verausgabt wurden. Diese Karten bildeten ein sehr bequemes Mittel zur Beförderung von kurzen Nachrichten, wie solche ja in aufsergewöhnlichen Zeiten für die Aufrechterhaltung des Verkehrs zwischen Angehörigen u. s. w. völlig ausreichen. Es sind während des Krieges über 10 Millionen derartige portofreie Feldpostkarten im Austausch zwischen den Heeren und der Heimath befördert worden. Die Postkarte eroberte sich dann einen Staat nach dem anderen; zur Zeit ist sie überall im Gebrauch und für die Verkehrsvermittelung so wichtig, dafs sie jedem Einzelnen geradezu unentbehrlich geworden ist. Es sei darauf hingewiesen, dafs im deutschen Reichs-Postgebiet im Jahre 1887 über 184 Millionen Postkarten an das Publikum verkauft sind und die gesammte Beförderung an Postkarten 261 Millionen Stück umfafste. In Bezug auf die Zahl der beförderten Postkarten nimmt Deutschland unter den Ländern des Weltpostvereins die erste Stelle ein.

Der Gedenktag, welcher hiernach am 1. October d. J. stattfand, gab einem grofsen süddeutschen Verein von Briefmarkensammlern, dem Bayerischen Philatelisten-Verein in München, die Veranlassung, eine Ausstellung von Postwerthzeichen zu veranstalten und durch diese Ausstellung das Jubiläum der Freimarke und der Postkarte zu feiern. Die Idee, Ausstellungen von Postwerthzeichen vorzunehmen, ist älter, als man gewöhnlich glaubt. Bereits im Dezember 1870 stellte in Dresden zum Besten der deutschen Feldpostunterbeamten der damals bedeutendste deutsche Briefmarkensammler Dr. Moschkau seine Sammlung öffentlich aus; auch während des russisch-türkischen Krieges fand in Berlin für wohlthätige Zwecke eine ähnliche Ausstellung statt. Zum ersten Male aber betheiligte die deutsche Reichs-Postverwaltung die Briefmarken an einer öffentlichen allge-

meinen Ausstellung, indem sie im Jahre 1873 unter anderen Gegenständen auch ihre Markensammlung auf die Wiener Welt-Ausstellung schickte, wo die kleinen buntfarbigen Werthzeichen in ihrer hübschen Anordnung allgemeine Beachtung fanden. Diese amtliche Ausstellung bewirkte einen sichtbaren Umschwung in der öffentlichen Meinung über das Briefmarkensammeln, welches nunmehr vielfach auch dort Eingang fand, wo man diese Liebhaberei bisher für wenig verständig gehalten hatte. Aus den Kreisen der Sammler heraus wurde erst im Jahre 1881 die erste auf Postwerthzeichen beschränkte Ausstellung veranstaltet. Wiederum war es Wien, welches dieselbe beherbergte. Der dortige »Philatelisten-Club« gab mit dieser Ausstellung dem grofsen Publikum einen Begriff davon, wie reichhaltig und in vieler Beziehung lehrreich die Briefmarkensammlungen sein können. Der Erfolg, den diese Ausstellung hatte, ermuthigte andere Sammlervereine zu ähnlichem Vorgehen, und so fanden denn in den nächsten Jahren zu München, Dresden, Stuttgart und Antwerpen grofse Ausstellungen statt. Das Jahr 1889 brachte zunächst eine Ausstellung in New-York, welche im Eden-Museum abgehalten wurde, dann eine solche in Amsterdam und nunmehr in München. Für das Jahr 1890, in welchem die Briefmarke in England ihr 50jähriges Jubiläum feiert, sind sowohl jenseits, wie diesseits des Kanals grofse Ausstellungen geplant. In Deutschland werden vermuthlich Berlin, Frankfurt a. M. und Magdeburg um den Vorrang streiten, daneben wird auch Wien als Ausstellungsort genannt.

Die Münchener Ausstellung wurde unter sehr günstigen Vorbedeutungen ins Leben gerufen. Einerseits wurden für ihr Zustandekommen zwei sehr bedeutende Vereine, der Internationale Philatelisten-Verein in Dresden und der Wiener Philatelisten-Club gewonnen, andererseits entschlofs sich eine grofse Zahl hervorragender Briefmarkensammler und -händler die Ausstellung zu beschicken, und so konnte man denn mit gutem Grund einer Ausstellung entgegensehen, die sehr bedeutende Leistungen veranschaulichte. Das Reichs-Postamt beschlofs im Interesse der Sammlung des Museums, die Ausstellung einer Besichtigung und Prüfung zu unterziehen, und dem Verfasser dieses Artikels wurde der ehrenvolle Auftrag zu Theil, in seiner Stellung als sachverständiger Beirath der Markensammlung des Reichs-Postmuseums die Ausstellung zu besuchen. Es sei nun in Folgendem der Eindruck, den die Ausstellung im Allgemeinen und in ihren einzelnen Theilen machte, geschildert und vorweg nur bemerkt, dafs diese Ausstellung, die in den Tagen vom 29. September bis 8. October d. J. in den Räumlichkeiten der Centralsäle stattfand, nicht nur in den Kreisen der Briefmarkensammler Gegenstand des gröfsten Interesses war, sondern auch im Uebrigen besondere Beachtung fand. Der Generaldirector der Königl. Bayerischen Posten und Telegraphen von Schamberger und der Justizminister Freiherr von Leonrod, sowie andere hervorragende Persönlichkeiten beehrten sie mit ihrer Anwesenheit, und die umfangreichen Säle, in denen die Werthzeichen ausgestellt waren, beherbergten oft ein grofses Publikum.

Unter den Ausstellungsgegenständen sind nun in erster Linie selbstverständlich die Postwerthzeichen-Sammlungen zu erwähnen. Hier fand man ganz hervorragende Leistungen auf dem Gebiete sowohl des Universal- wie des Specialsammelns. Für diejenigen Leser, welche dem Briefmarkensammeln fern stehen, sei bemerkt, dafs man unter Universalsammlungen diejenigen versteht, welche die Briefmarken aller Länder umfassen, während sich die Specialsammlungen auf diejenigen einzelner Erdtheile, Ländergruppen oder auch nur Länder beschränken. Es giebt also Specialsammler für Europa, Australien, Südamerika u. s. w. oder für Deutschland, Skandinavien, die

englischen Colonien oder endlich nur für Preufsen, Oesterreich, Italien u. s. w. Auch in anderer Weise bethätigt sich das Specialsammeln noch, indem gewisse Sammler nur Marken, andere nur Briefumschläge, die dritten nur Postkarten sammeln. Im Allgemeinen kann man sagen, dafs das Specialsammeln an Umfang und an Bedeutung immer mehr zugenommen hat, und dafs die Zukunft des Postwerthzeichensammlens in diesem Specialisiren liegt. Jeder Tag bringt neue Postwerthzeichen, und das Gebiet des Sammelns vergröfsert sich immer mehr. Es wird nachgerade ebenso unmöglich, die ganze Philatelie (um dieses den Sammlern unentbehrliche Fremdwort einmal zu gebrauchen) geistig zu beherrschen, wie eine nur einigermafsen vollständige Sammlung, die den Besitzer mit Befriedigung erfüllt, zusammenzubringen. Sammler, wie Herr von Ferrari und Arthur von Rothschild in Paris und Tapling in London sammeln und sammeln immer weiter und finden kein Ende, trotzdem sie schon Millionen in ihre Sammlung gesteckt haben; sie halten sich ihre Secretaire, die ihren Lebensberuf darin finden, die Sammlung ihres Herrn in Ordnung zu halten. Dergleichen Beispiele schrecken natürlich denjenigen Sammler, der über Geld und Zeit nicht in unbeschränktem Mafse verfügen kann, ab, die Postwerthzeichen in ihrer Allgemeinheit zu sammeln, und man begnügt sich vielfach damit, nur gewisse Abtheilungen zu sammeln, ebenso wie der Münzsammler, der Gemäldesammler und mancher andere Sammler in der Beschränkung auf bestimmte Gebiete sich als Meister zeigt. Der wissenschaftlicheren Behandlung des Briefmarkensammelns hat dieses Specialisiren wahrlich nicht zum Nachtheil gereicht, denn während der Universalsammler gewöhnlichen Schlages sich damit begnügt, die bunten Marken aus aller Herren Länder in seine Sammlung einzureihen und Lücken seines vorgedruckten Sammelbuches nach Möglichkeit auszufüllen, vertieft sich der Specialsammler in die Werthzeichen seines engeren Gebietes derartig, dafs er einen Schatz von Kenntnissen aller Art in sich aufspeichert. Nicht nur alle postalischen Verhältnisse seiner Lieblingsländer sind ihm geläufig: Geschichte, Geographie, Handelsbeziehungen, nebenbei die technische Herstellung der Marken -- kurz eine ganze Summe von zum Theil recht wichtigen Erfahrungen und Kenntnissen ist das Ergebnifs seines Specialsammelns. Welche Fortschritte letztere Art des Sammelns gemacht hat, davon gab die Ausstellung in München erfreuliche Beweise. Insbesondere waren drei Sammlungen beachtenswerth, welche nur bayerische Postwerthzeichen enthielten. Die erste war von der Generaldirection der Königlich bayerischen Posten und Telegraphen ausgestellt. Sie umfafste sämmtliche bayerische Briefmarken und enthielt in einem geschmackvollen grofsen Album von jeder Sorte bis zu den ältesten hinauf einen Bogenabschnitt von 25 Stück. Weit mehr ins Einzelne gingen die beiden anderen Sammlungen, deren eine von den Herren Hof und Sedlmayr gemeinschaftlich zusammengestellt war, während die andere Herrn C. Joris gehörte. Beide enthielten die bayerischen Postwerthzeichen ebenso wie die Formulare, soweit solche für den Postverkehr dem Publikum zugänglich waren bz. sind, unter Berücksichtigung aller, auch der kleinsten Unterschiede. Nicht nur Farbe, Papier, Wasserzeichen und Durchlochung, sondern auch die Art der Abstempelung und die Form des Entwerthungsstempels war bei den Marken auf das Genaueste berücksichtigt, während bei den Postkarten, Postanweisungen und Formularen die Unterschiede im Vordruck bis auf das Tüpfelchen über dem i festgestellt waren. Man gewann durch diese beiden Sammlungen, die jede Tausende von Exemplaren zählten, den denkbar genauesten Ueberblick über die Entwickelung der Postwerthzeichen in Bayern. Die zuerst genannte Hof-

Sedlmayr'sche Sammlung zeichnete sich auch durch sehr interessante und seltene Entwürfe und Probedrucke (Essais), darunter einen mit dem Kopfe des Königs Ludwig II., aus. Sie erhielt bei der Preisvertheilung eine goldene Medaille. Weit mehr noch aber ging ins Einzelne eine Sammlung, welche ein Engländer, M. P. Castle aus Brighton, ausgestellt hatte. Dieselbe umfafste nur eine kleine englische Colonie in Australien, Tasmania (Van Diemensland), enthielt hier aber eine solche Fülle von Verschiedenheiten aller Art, dafs sie eine ganze Tafel von 10 m Länge für sich in Anspruch nahm. Hervorragende Beachtung fanden hierbei die ältesten Marken. Die Platte zu deren Herstellung war seiner Zeit derartig gefertigt, dafs jede Marke einzeln darauf gravirt war; infolge dessen enthielten die Markenbogen Marken, welche sich unter einander sämmtlich durch kleine Einzelheiten in der Ausführung unterschieden. Herr Castle hatte sich nun die Aufgabe gestellt, aus alten abgestempelten Marken diese Originalbogen wieder zusammenzusetzen, und man kann sich kaum einen Begriff von der Mühe machen, die ein derartiges Unternehmen erfordert. Auch von den ältesten Marken der Philippinen hatte Herr Castle zusammengesetzte Bogen ausgelegt. Jeder Bogen repräsentirte ein kleines Kapital, denn die einzelne Marke wird mit 20 bis 45 Mark, oft auch noch mit mehr, bezahlt. Sehr tüchtige Leistungen auf dem Gebiete des Specialsammelns waren ferner noch vorhanden von Braunschweig (Max Bösche), Spanien und seinen Colonien (C. M. Richter), Luxemburg (Egersdörfer), Ceylon (Beschoren), Rumänien (Roggenstroh), Skandinavien (Hof-Sedlmayr) u. s. w. Ganz grofsartig war die Sammlung von Umschlägen, Postkarten u. s. w. der Vereinigten Staaten von Amerika, ausgestellt vom Hauptmann Dr. jur. Klofs in Leipzig. Dieselbe umfafste nicht weniger als 936 verschiedene Stücke, sämmtlich in ungebrauchtem Zustande. Ferner ist noch erwähnenswerth die Zusammenstellung der alten sardinischen Briefumschläge von 1818 bis 1819, welche Herr S. Kolb ausgestellt hatte. Sie enthielt 32 Stück dieser eigenthümlichen Couverts, über deren eigentliche Natur und Verwendung immer noch Zweifel bestehen. (Die Sammlung des Reichs-Postmuseums zählt 30 derartige Umschläge.) Auch zwei grofse Sammlungen, welche lediglich Postkarten enthielten, waren vorhanden, die eine ausgestellt von A. Larisch in München, 1960 Stück zählend, die zweite von Gebrüder Senf in Leipzig, 1423 Stück zählend. Letztere fand besonders Beachtung in Folge des neuen Aufbewahrungssystems. Sie war in zwei grofsen eichenen Schränken auf Cartons, die in senkrecht stehenden ausziehbaren Tafeln ruhten, geordnet. Das System ist also ähnlich dem bei der Sammlung des Reichs-Postmuseums angewendeten, nur dafs hier die Tafeln an drehbaren Säulen befestigt sind, während sie dort sich im Innern des Schrankes befinden, aus dem sie behufs Besichtigung einzeln herausgezogen werden müssen, was umständlich ist und die Uebersichtlichkeit verringert. Immerhin aber bietet dieses, ich möchte es senkrechtes Schubfachsystem nennen, den Vorzug, dafs die Werthzeichen vor den Einflüssen von Luft und Licht geschützt sind, und dafs im Vergleich zu dem anderen eine grofse Raumersparnifs stattfindet. Schränke mit wagerechten Schubfächern bilden jedenfalls das Ideal für eine grofs angelegte Markensammlung, doch sind noch manche technische Schwierigkeiten zu überwinden, bis man zu dieser Art der Aufbewahrung sich durchgearbeitet haben wird.

Im Uebrigen bot die Ausstellung für die Frage, in welcher zweckentsprechenden Weise die Postwerthzeichen aufzubewahren sind, wenig Neues. Die Specialsammlungen waren durchweg auf Cartons in mehr oder minder übersichtlicher und dem Auge wohlgefallender Anordnung befestigt, während die Universalsammlungen, auf welche ich

weiter unten zu sprechen komme, sämmtlich in Sammelbüchern, zum Theil vorgedruckten, zum Theil eigens eingerichteten, geordnet waren. Was die Befestigung der Marken betrifft, so waren die Sammlungen, welche ihre Marken mit der ganzen Rückseite aufgeklebt enthielten, in der verschwindenden Minderzahl; fast alle bedeutenderen hatten das Aufkleben mittels sogenannter Angeln angenommen, d. h. kleiner gummirter Papierstreifen, deren eine Hälfte auf die Marke geklebt wird, während die andere umgebogen und auf dem Carton u. s. w. befestigt wird. Die Marke kann, wenn sie dergestalt aufgeklebt ist, jederzeit auch rückseitig betrachtet werden, was für die Feststellung des Papieres und des Wasserzeichens ungemein wichtig ist. Auch können die Marken sehr leicht aus der Sammlung herausgenommen und durch bessere Stücke ersetzt werden; ebenso bietet eine Umordnung in der Reihenfolge der Marke auch nicht entfernt die Schwierigkeiten, wie bei ganz aufgeklebten Sammlungen. Immerhin aber ist festzustellen, dafs diese Art des Aufklebens sich nur für solche Sammlungen eignet, welche in wagerechter Lage aufbewahrt werden; alle senkrecht stehenden leiden dabei unter dem Uebelstande, dafs die Marken nicht glatt bleiben, sich vielmehr werfen, biegen und aufrollen. Man sah dies auch auf der Ausstellung, wo die an die wagerechte Lage gewöhnten Marken, soweit sie aufrecht gestellt waren, schon nach kurzer Zeit eine Neigung zu Unebenheiten zeigten. Für öffentliche Sammlungen, wie die des Reichs-Postmuseums, bleibt die Frage des Aufklebens der Marken daher immer noch eine offene; alle Versuche, die Marken nur theilweise aufzukleben, sind bei der Museumssammlung an dem beregten Uebelstande gescheitert, was um so bedauernswerther ist, als dadurch die für die Prüfung der Echtheit wie die Feststellung der verschiedenen Ausgaben sehr wichtigen Wasserzeichen von jeglicher Berücksichtigung ausgeschlossen bleiben müssen.

Unter den Sammlungen, welche, ohne universell zu sein, gröfsere Gebiete umfassen, waren zwei besonders beachtenswerth. Die eine, Herrn O. Friese in Magdeburg gehörig, enthielt die sämmtlichen Postwerthzeichen von Europa, auf geschmackvollen Cartons übersichtlich angeordnet; die andere, von Herrn E. Winzer sen. in Dresden ausgestellt, umfafste nur die europäischen Freimarken (also keine sogenannten Ganzsachen, d. i. Umschläge, Postkarten u. s. w.), diese aber in je einem ungebrauchten (neuen) und gebrauchten (abgestempelten) Stücke. Die sehr sorgfältig angelegte Sammlung erregte allgemeines Interesse und verdiente die goldene Medaille, die ihr zu Theil wurde, vollauf. Unter den Universalsammlungen von Postmarken waren sehr umfangreiche. Einzelne Besitzer hatten nur Theile ihrer Sammlung ausgelegt, natürlich wohl nicht die schlechtesten, aus denen man ersehen konnte, dafs die Betreffenden zu den bedeutendsten Sammlern gehörten. Beachtung fanden darunter besonders die Bände, welche Herr L. Berger in Braunschweig ausgestellt hatte. Eine Sammlung aber, die in sechs grofsen Folianten vollständig vorhanden war, verdiente den Preis vor allen anderen Ausstellungsobjecten. Es war die Markensammlung eines Herrn v. M., der seiner Stellung wegen anonym bleiben zu müssen glaubte. Diese Sammlung enthielt fast alle grofsen und gröfsten Seltenheiten, zum Theil in vielen Farbenabstufungen, in gebrauchten und ungebrauchten Exemplaren, auf ganzen Umschlägen, in zusammenhängenden Stücken (Bloks) u. s. w. Der Besitzer hat grofse Mühe und augenscheinlich auch bedeutende Mittel aufgewendet, um diese Sammlung zu schaffen, und er ist auf dem besten Wege, seine Schätze denen der gröfsten französischen, englischen und amerikanischen Sammler an die Seite stellen zu können. Allerdings bedarf die Sammlung dringend einer Umordnung, wobei Vieles

als überflüssig ausgemerzt werden kann, während sich an anderen Orten Lücken ergeben werden. Jedenfalls aber ist diese Sammlung ganz hervorragend; der Verfasser verwendete einen vollen Tag auf ihr Studium und hätte gern noch einen zweiten daran gewendet, wenn es seine Zeit erlaubt hätte. Für diejenigen, welche sich etwa über die darin enthaltenen Schätze genauer unterrichten wollen, sei bemerkt, dafs die Münchener Zeitschrift »Das Postwerthzeichen« im laufenden Jahrgange eine sehr eingehende Beschreibung der Sammlung gebracht hat. Es lohnt sich nicht, nach dieser Mustersammlung noch andere zu besprechen, und so sei denn nur noch kurz erwähnt, dafs auf der Ausstellung auch zwei sehr grofse Sammlungen deutscher Privatpostwerthzeichen (den Herren Rechtsanwalt v. Schimmelfennig in Bartenstein und F. Wagner in Apelern gehörig) zu — man staune — 11 800 und 10 000 Stück Verschiedenheiten waren, die aber wenig Beachtung fanden, wie denn überhaupt das Interesse der Sammler für die deutschen Privatposten fast ganz geschwunden ist, nachdem man eingesehen, dafs ein grofser Theil von ihnen lediglich für die Markensammler seine zahllosen Werthzeichen herausgegeben hat. Schade um die hunderttausende von Mark, die aus den Taschen der Sammler in die der Unternehmer geflossen sind.

Die zweite Abtheilung der Ausstellung umfafste »Literatur, Albums und Diverses«. Was die Literatur betrifft, so hatten die bedeutendsten Schriftsteller des In- und Auslandes ihre Werke ausgelegt, und man konnte staunen über die Reichhaltigkeit dieser für Viele kaum begreiflichen Fachliteratur. Welchen Umfang dieselbe bereits angenommen hat, davon gab einen Beweis die ausgestellte grofse Bibliothek des Herrn Th. Haas, welche über 500 Bände lediglich philatelistischen Inhalts umfafste, wobei zehn verschiedene Sprachen vertreten waren. Auf welche Höhe die Fabrikation der Sammelbücher (Briefmarkenalbums) gestiegen ist, das zeigten die Ausstellungen aller grofsen Verleger. Einer von ihnen hatte allein 106 verschiedene Briefmarkenalbums in sieben Sprachen ausgestellt. Auch ein patentirtes Postkartenalbum war von Herrn E. Petritz in Striesen ausgestellt, welches die für alle Sammler sehr wichtige Frage des Aufbewahrens der Ganzsachen in origineller Anwendung des Einstecksystems zu lösen sucht. Ueber die sonstigen Ausstellungsobjecte glaube ich hinweggehen zu dürfen und bemerke nur noch, dafs von Herrn J. B. Weidner in Kochel eine sehr interessante Karte über die Bewegung der Feldposten während des deutsch-französischen Krieges ausgestellt war, welche zugleich auch über die aus Paris abgelassenen Ballons und ihr Schicksal genaue Kunde gab.

Die ganze Ausstellung hat nicht nur in den Kreisen der Sammler vielfache Anregung zu ernsterem, gründlicherem Betreiben der Liebhaberei gegeben, sie hat auch viele dem Sammeln fernstehende Personen überzeugt, dafs hinter dieser Beschäftigung mit den Briefmarken doch mehr steckt, als man gewöhnlich sucht. Jedenfalls trägt, und das ist meines Erachtens auch vom postalischen Standpunkte beachtenswerth, die Beschäftigung mit den Werthzeichen, die im Postverkehr seit der verhältnifsmäfsig kurzen Zeit ihres Bestehens zu einer so hervorragenden Bedeutung gelangt sind, sehr dazu bei, die Post und ihre Einrichtungen volksthümlich zu machen.

87. Die physikalisch-technische Reichsanstalt.

Von Herrn Geheimen expedirenden Secretair Noebels in Berlin.

Das neunzehnte Jahrhundert ist überaus reich an Entdeckungen und Erfindungen. Wissenschaft und Technik waren in gleichem Mafse an diesen Errungenschaften menschlichen Scharfsinnes und Forschens betheiligt. Vielfach haben die Entdeckungen und Erfindungen ihrerseits wieder den Anstofs und das Mittel zur Weiterentwickelung von Wissenschaft und Technik gegeben und in der Folge zu einer innigeren Vereinigung derselben geführt.

In den letzten Jahrzehnten haben insbesondere die Naturwissenschaften, sowie die mechanische und chemische Technik sich zu einer hohen Stufe aufgeschwungen, welche indefs, wie wir bei dem ausgeprägten Bestreben unserer Zeit nach immer weiterer Vervollkommnung alles Wissens und Könnens zu hoffen berechtigt sind, die höchste noch lange nicht sein wird. Ein Umstand namentlich, geeignet, den menschlichen Forschungsdrang lebendig zu erhalten und anzuspornen, scheint der Zukunft zu Gute zu kommen: die Erkenntnifs der hohen Bedeutung des Zusammenwirkens von Theorie und Praxis, des wissenschaftlichen und des technischen Elements. Aus dieser Erkenntnifs ist der vor Kurzem zur That gewordene Gedanke der Errichtung einer »physikalisch-technischen Reichsanstalt« hervorgegangen.

Ausgerüstet mit reichen materiellen Mitteln und den bedeutendsten geistigen Kräften, soll die physikalisch-technische Reichsanstalt an die Spitze der gesammten Naturwissenschaft und der Technik gestellt werden; sie soll dort eine Stätte der Forschung auf allen Gebieten sein und an die Lösung von Aufgaben und Durchführung von Arbeiten herantreten, welche Kräfte, Zeit und Mittel der Einzelnen übersteigen und welche daher sonst ungelöst und unerledigt bleiben müfsten.

Die ersten Vorschläge zur Errichtung eines der Förderung der exacten Wissenschaften und der Präcisionstechnik zu widmenden Staatsinstituts sind bereits unter dem 30. Juli 1872 von dem Professor Dr. Schellbach, unterstützt durch mehrere andere hervorragende Professoren der Berliner Universität, aufgestellt worden. In Folge dieser Anregung hat alsdann der General-Feldmarschall Graf von Moltke, als Vorsitzender des Central-Directoriums der Vermessungen im preufsischen Staate, die Angelegenheit in die Hand genommen und gegen Schlufs des Jahres 1873 eine Fachcommission zusammenberufen, aus deren Berathungen im Januar 1874 eine Reihe von »Vorschlägen zur Hebung der wissenschaftlichen Mechanik und Instrumentenkunde« hervorging, welche die Grundlage einer von der Königlich preufsischen Staatsregierung im Jahre 1876 dem Abgeordnetenhause übergebenen Denkschrift über denselben Gegenstand bildeten.

Seitens des Abgeordnetenhauses wurde damals beschlossen, bei dem Bau der neuen technischen Hochschule in Charlottenburg zugleich geeignete Räume für die Errichtung eines Instituts zur Pflege der Präcisionstechnik vorzusehen. Nach Vollendung dieser Baulichkeiten trat die preufsische Staatsregierung 1882 den Verhandlungen über die dem geplanten Institut zu gebende Organisation näher.

Aus diesen Verhandlungen ging eine von den ersten Männern der Wissenschaft und der Technik unterm 16. Juni 1883 unterzeichnete Denkschrift hervor, in welcher unter wesentlicher Erweiterung des früheren Planes die Begründung eines »Instituts für die experimentelle Förderung der exacten Naturforschung und der Präcisionstechnik« in Vorschlag gebracht wurde. Einer der Mitunterzeichner, der Geheime Regierungsrath Dr. Werner von Siemens, erbot sich, dem preufsischen Staate eine für das Institutsgebäude geeignete, 19800 qm grofse Baufläche schenkungs-

weise zu überlassen und selbst die Kosten der Errichtung der erforderlichen Baulichkeiten zu tragen.

In Hinblick auf die nationale Bedeutung des Planes und in der Hoffnung, denselben in gröfserem Umfange durchgeführt zu sehen, fafste Herr von Siemens bald nachher den Entschlufs, das dem preufsischen Staate gemachte Anerbieten auch dem Reiche zu machen und behufs Gründung eines Instituts zur Ausführung naturwissenschaftlicher Forschungen für technische Zwecke dem Reiche eine halbe Million Mark in Grundwerth oder Kapital zu schenken.

In dem Schreiben vom 20. März 1884, in welchem Dr. von Siemens die Schenkung anbot, legte er zugleich seine Ansichten über die Bedeutung und die Ziele eines solchen Instituts ausführlich nieder. Auch von mehreren anderen berufenen Seiten wurden die Aufgaben, welche dem Institut im Interesse des Reiches zuzuweisen sein würden, in gutachtlichen Berichten dargelegt und das Bedürfnifs der Errichtung der Anstalt eingehend begründet. Die Vorschläge fanden bei der Reichsregierung vollen Anklang. Das Reichsamt des Innern, welches in dem Etat für das Rechnungsjahr 1887/88 den Antrag der Errichtung einer physikalisch-technischen Reichsanstalt dem Bundesrath und Reichstag unterbreitete, bezeichnete in der betreffenden Vorlage die in den erwähnten Denkschriften und Gutachten enthaltenen Darlegungen als ausreichend zur Begründung des Bedürfnisses für jene Anstalt.

Wir geben in Anlehnung an jene Schriftstücke und an die Erörterungen bei der Berathung der Angelegenheit im Reichstage die ein weiteres Interesse bietenden Gründe für die Schaffung einer staatlichen physikalisch-technischen Anstalt durch das Reich in kurzen Zügen wieder.

Die staatlichen Einrichtungen zur Förderung des naturwissenschaftlichen Fortschritts zielen im Allgemeinen darauf hin, für den naturwissenschaftlichen Unterricht und für die Bedürfnisse der Praxis zu sorgen. Aus den ausgezeichneten Universitäten Deutschlands gehen alljährlich eine Menge hochgebildeter junger Gelehrten hervor, welche indefs im Staatsdienste und im Privatleben kaum eine andere Verwendung finden, als wieder im Lehrfache, während die auf den technischen Hochschulen herangebildeten Kräfte meist in den Dienst des praktischen Lebens eintreten. Für die Fortentwickelung der Wissenschaft selbst finden sich keine ausreichenden Organisationen; es ist diese meist der Privatthätigkeit und freien Neigung der Lehrer in ihren Mufsestunden und physikalisch gebildeten Privatleuten überlassen. Wenn Deutschland trotz des gänzlichen Mangels an staatlichen Einrichtungen für die bezüglichen Forschungen doch immer eine hervorragende Stellung in den Naturwissenschaften behauptet und den deutschen Namen in Ehren gehalten hat, so verdankt es dies vorzugsweise seinen Bildungsanstalten und der durch sie entwickelten und wach erhaltenen aufopfernden Liebe des deutschen Gelehrten zur Wissenschaft.

Es war dies früher auch ausreichend, als der Umfang der naturwissenschaftlichen Kenntnisse noch gering war und wichtige Untersuchungen mit einfachen, wenig kostspieligen Vorrichtungen ausgeführt werden konnten. In neuerer Zeit hat sich das wesentlich geändert. Je tiefer die Wissenschaft in das geheime Walten der Naturkräfte eingedrungen ist, desto schwieriger sind die zu lösenden Aufgaben geworden, desto schärfer müssen die Prüfungsmethoden, desto genauer die Messungen und Wägungen sein, durch welche die Natur selbst dem Forscher die Frage nach dem sie beherrschenden Gesetze beantwortet. Zur Anstellung entscheidender naturwissenschaftlicher Versuche gehören heute geeignete, gut gelegene und vor äufseren Störungen geschützte Räume, ausgezeichnete und kostspielige Instrumente und die volle

Hingabe des mit allen Kenntnissen ausgerüsteten Gelehrten an die Lösung der unternommenen Aufgabe. Dazu sind die Lehrsäle und Laboratorien der dem Lehrzwecke gewidmeten Universitäten und Schulanstalten nicht geeignet, ebensowenig die bei ihnen angestellten Professoren, welche, je tüchtiger sie sind und je mehr sie sich als bahnbrechende Forscher bewähren, immer um so mehr von ihrem Lehramte und den damit verbundenen Nebenämtern überlastet sind. Die Folge davon ist, dafs die wichtigsten Aufgaben ungelöst bleiben und dafs hochbegabte Männer, die ihrem Vaterlande und der Menschheit überhaupt unschätzbare Dienste durch ihre Forschungsarbeit leisten könnten, im Unterrichtsdienste verbraucht werden.

Bei der physikalisch-technischen Anstalt handelt es sich um eine staatliche Einrichtung, welche dem gesammten Reiche in gleichem Mafse wie dem Einzelstaate Nutzen bringen wird. Bei dem jetzt so lebhaft geführten Concurrenzkampfe der Völker hat dasjenige Land ein entschiedenes Uebergewicht, welches neue Bahnen zuerst betritt und die auf dieselben zu gründenden Industriezweige zuerst ausbildet. Fast ohne Ausnahme sind es neue naturwissenschaftliche Entdeckungen, oft sehr unscheinbarer Art, welche solche neuen Bahnen eröffnen und wichtige Industriezweige neu erschaffen oder neu beleben. Die moderne Cultur beruht auf der Herrschaft des Menschen über die Naturkräfte, und jedes neuerkannte Gesetz vergröfsert diese Herrschaft und damit die höchsten Güter der Menschheit. Die Begünstigung der naturwissenschaftlichen Forschung ist daher in hohem Grade eine Förderung der materiellen Interessen des Landes. Nicht die wissenschaftliche Bildung, sondern die wissenschaftliche Leistung weist einer Nation die Ehrenstellung unter den Culturvölkern an. Es erscheint daher als eine Aufgabe des Reiches und nicht der Einzelregierungen, die Einrichtungen zu treffen, um diese wissenschaftliche Leistung auf die Höhe zu bringen und auf derselben zu erhalten.

Bei der Förderung der wissenschaftlichen Zwecke der Reichsanstalt handelt es sich nicht allein um Fragen, welche allgemein-wissenschaftlicher Natur sind und welche den Zwecken der Industrie dienen, in grofsem Umfange hat die Anstalt auch den Zwecken zu dienen, welche die Institute und Organe des Reiches zu erfüllen haben. Mehrere seiner gröfsten und umfassendsten Dienstzweige, z. B. die Telegraphie, die militairische und nautische Wissenschaft und Technik, sind an einer tieferen Grundlegung und Förderung vieler physikalisch-technischen Untersuchungen nahe betheiligt. In Verbindung hiermit erfordert die Präcisionsmechanik der Zukunft eine systematische Pflege und Förderung, welche nur der Staat zu geben vermag. Der Präcisionsmechanik treten immer mehr solche Aufgaben und Probleme entgegen, deren Bearbeitung privatwirthschaftlich nicht rentabel ist, indem sie bei grofsen Schwierigkeiten und Kosten keinerlei unmittelbaren finanziellen Erfolg und keinerlei unmittelbare Steigerung der Leistungsfähigkeit in Aussicht stellt, während andererseits die höchste Wahrscheinlichkeit dafür vorhanden ist, dafs die Bearbeitung der betreffenden Aufgaben und Probleme durch eine staatliche Anstalt der späteren Entwickelung reichsten Gewinn und Erfolg bringen wird. Auch die Präcisionstechnik findet immer gröfsere Schwierigkeiten, die strengeren Anforderungen, welche sie an die Qualität und an die Beständigkeit ihrer Materialien zu stellen hat, zuverlässig zu erfüllen. Es handelt sich um höchst nothwendige Experimental-Untersuchungen über die Eigenschaften der Metalle und ihrer Legirungen, über die allmählichen Aenderungen dieser Eigenschaften durch äufsere Einwirkungen (Temperaturwechsel, Erschütterungen, elektrische Wirkungen u. s. w.), über die Elasticitäts- und Reibungsverhältnisse. Es fehlen eingehende Versuche über die

specifische Leitungsfähigkeit der Metalle, über die Inductionsconstanten der Nichtleiter; es fehlen ferner Untersuchungen über die Herstellung der feinen, zu optischen, thermometrischen, elektrischen und anderen Zwecken nöthigen Instrumente. Alle diese Untersuchungen und Bestimmungen sind nothwendig für die gedeihliche Entwickelung der auf wesentlich mechanischer Grundlage ruhenden Gewerbethätigkeit und nur durchzuführen in einer grofsen, mit reichen Mitteln und Kräften ausgerüsteten Staatsanstalt. Auf dem Gebiete der physikalischen Forschung liegen endlich eine Reihe wichtiger Aufgaben vor, die nicht mit den Privatmitteln einzelner Beobachter oder durch die zum Zwecke des Unterrichts gegründeten Laboratorien der Universitäten und technischen Hochschulen gelöst werden können, z. B. die genaue Bestimmung der Intensität der Schwere, die Bestimmung der mittleren Dichtigkeit der Erde, der Geschwindigkeit des Lichtes und der Elektrizität, die Feststellung elektrischer Mafseinheiten, die Ausbildung der Lehre von der Thermodynamik, Messungen über Druck und Dichtigkeit der Gase und Dämpfe.

Wie die Reichsanstalt einen Mittelpunkt bilden soll für die organisirte Ausführung derjenigen allgemein wichtigen physikalischen und technischen Untersuchungen und Arbeiten, deren gründliche und vollständige Durchführung die Mittel der verwandten Landeseinrichtungen und der Privaten übersteigen, so soll die Anstalt auch den auf diesen Gebieten arbeitenden bedeutenden Fachmännern in ganz Deutschland eine gastliche Stätte bieten, an welcher sie die vollkommensten Bedingungen zur selbstständigen Ausführung schwierigster Untersuchungen dieser Art verwirklicht finden.

In Anerkennung der hohen Bedeutung des geplanten Instituts in staatlicher, wissenschaftlicher und volkswirthschaftlicher Beziehung hat der Bundesrath und nach ihm der Reichstag die Gründung einer »physikalisch-technischen Reichsanstalt« zu den ausgesprochenen Zwecken und Zielen nach der Regierungsvorlage genehmigt, so dafs die ausführende Behörde, das Reichsamt des Innern, ohne Verzug zur Organisation der Anstalt und zur Ausarbeitung der Pläne für die Errichtung der erforderlichen Gebäude schreiten konnte.

Nach der unterm 26. Juli 1888 von dem Staatssecretair des Innern erlassenen »Geschäftsordnung für die physikalisch-technische Reichsanstalt«, gliedert sich dieselbe in zwei Abtheilungen:

die erste, physikalische und

die zweite, technische Abtheilung.

Die Aufgabe der Abtheilung I ist:

1. Die Ausführung physikalischer Untersuchungen und Messungen, welche in erster Linie die Lösung wissenschaftlicher Probleme von grofser Tragweite und Wichtigkeit in theoretischer und technischer Richtung bezwecken und einen gröfseren Aufwand an instrumentaler Ausrüstung, Materialverbrauch, Arbeitszeit der Beobachter und Rechner erfordern, als der Regel nach von Privatleuten oder Unterrichtsanstalten aufgeboten werden kann;

2. die Lösung von Aufgaben aus dem Arbeitsgebiet der Abtheilung II, sofern die Hülfsmittel derselben für die Ausführung nicht ausreichen.

Die Aufgabe der Abtheilung II ist:

1. Die Durchführung physikalischer und physikalisch-technischer Untersuchungen, welche entweder von der vorgesetzten Dienstbehörde angeordnet werden oder geeignet sind, die Präcisionsmechanik und, so viel thunlich, auch andere Zweige der deutschen Technik in ihren Arbeiten zu fördern. Insbesondere kommen in Betracht:

a) Untersuchungen über die Eigenschaften von Materialien;

b) Feststellung von Methoden zur Anfertigung von Materialien;

c) Versuche über die zweckmäfsigsten Constructionen und Methoden zur Anfertigung physikalischer und technischer Mefsapparate.

2. Beglaubigung von Mefsapparaten und Control-Instrumenten, so weit solche nicht in den Bereich der Mafs- und Gewichtsordnung fallen; Feststellung der Theilungsfehler derartiger Instrumente und Ausstellung der Bescheinigungen über das Ergebnifs.

3. Anfertigung von Instrumenten und Instrumententheilen, sowie Ausführung anderer mechanischer Arbeiten für den Bedarf der Reichsanstalt selbst oder für deutsche Staatsanstalten und Behörden, sofern die Beschaffung aus inländischen privaten Werkstätten Schwierigkeiten begegnet.

4. In einzelnen Fällen Anfertigung von Instrumententheilen für deutsche Gewerbetreibende, sofern die Herstellung in Privatwerkstätten aufsergewöhnliche Hülfsmittel erfordert.

(Schlufs folgt.)

88. Zur Geschichte des russischen Postwesens.

I.

Im Jahre 1884 ist in St. Petersburg eine bemerkenswerthe Abhandlung erschienen, in welcher über die Entstehung der Posteinrichtungen Rufslands und ihre Entwickelung bis zur Regierung der Kaiserin Katharina II. eingehend berichtet wird. Auf diese, in Deutschland durch eine Veröffentlichung in der Zeitschrift für Allgemeine Geschichte bekannt gewordene Veröffentlichung ist die nachstehende Darstellung der wesentlichen Züge der Entwickelung des russischen Postwesens im 17. und 18. Jahrhundert gegründet.

Eine Fahrposteinrichtung bestand in Rufsland schon früh, indem dieselbe nach dem Muster asiatischer Einrichtungen sich ausgebildet hatte.

Bereits im 13. Jahrhundert war das ganze mongolische Gebiet, welchem auch Rufsland angehörte, von einem Netz von Poststrafsen und Poststationen umsponnen. Der Unterhalt der Poststationen sowie die Gestellung der Wagen und sonstigen Fahrzeuge, der Pferde, Kutscher und Ruderer gehörte zu den Staatsfrohnen. Besondere Finanzbeamte beaufsichtigten die Bevölkerung, welche diese Lasten zu tragen hatte.

In demselben Mafse, als die Aufgaben der Staatsgewalt mannigfaltiger wurden, wuchs das Bedürfnifs des Verkehrs zwischen der obersten Regierungsmacht und den Provinzen des Reiches, und es lag in dem Wesen dieser Einrichtung, dafs sie nur Verwaltungszwecken diente und das Verkehrsbedürfnifs der Privatleute nicht befriedigte. Nur die einzelnen Zweige der Regierung und diejenigen Personen, welche der besonderen Gunst der obersten Regierungsmacht theilhaftig waren, durften die Post benutzen.

Zu Anfang der Regierung des Kaisers Michael wurde eine besondere »Postbehörde« *(Jamskoi Prikas)* eingerichtet. (Jam = Poststation stammt unmittelbar aus dem Tartarischen.) Im Jahre 1627 erschien eine Verordnung, welche bestimmte, wie viele Pferde jeder Beamte, seinem Range entsprechend, auf den Poststationen verlangen durfte, wenn er in amtlichen Angelegenheiten reiste. Die Metropoliten und Bojaren erhielten je 20 Wagen, die Erzbischöfe und Okolnitschijs (Beamte zweiter Rangklasse) je 15, die Beamten dritter Klasse *(Dumnije Dworjanje)* je 12, die Bischöfe 11 u. s. w. bis zu den untergeordneten Finanzbeamten und Hundejungen der czari-

schen Jagd hinunter, welche nur je einen Wagen mit einem Pferde erhielten.

Mifsbräuche bei diesen Einrichtungen waren natürlich unausbleiblich. Diejenigen Personen, welche in der Eigenschaft von Beamten reisten oder durch besondere Gunst das Recht der Benutzung der Fahrpost erhielten, gestatteten sich häufig, die Bevölkerung, welche Kutscher, Wagen und Pferde zu gestellen hatte, zu bedrücken. Die Postknechte müssen sich andererseits auch wohl manche Versäumnisse haben zu schulden kommen lassen. Im Jahre 1672 erliefs z. B. der Czar eine Verordnung, dahin gehend, dafs die Postkutscher auf der Strafse nach Smolensk, welche durch langsames Fahren und mancherlei Unregelmäfsigkeiten Klagen veranlafst hatten, körperlich gezüchtigt werden sollten, was denn auch pünktlich ausgeführt wurde. Aus amtlichen Schriftstücken ist festgestellt, dafs Klagen über die Langsamkeit und Gewissenlosigkeit der Postknechte, und andererseits Klagen der Postknechte über die Willkür, Rohheit und die mafslosen Ansprüche der Reisenden an der Tagesordnung waren. So z. B. befahl der Fürst Wassilij Galizyn, welcher während der Minderjährigkeit des Czaren Peter an der Seite der Prinzessin Sophie die Regentschaft führte, man solle derartige Klagen der Reisenden über die Postillone untersuchen und die letzteren für langsames Fahren mit Stockschlägen »ohne Erbarmen« bestrafen.

Als Peter selbst zur Regierung kam und die Zügel der Verwaltung immer straffer anzog, entstanden neue Poststrafsen, und es mehrten sich die Unzukömmlichkeiten in den Beziehungen der reisenden Beamten zu den Postknechten. Da es häufig vorkam, dafs die Postknechte, um den Plackereien und Mifshandlungen zu entgehen, entliefen und Räuberbanden bildeten, so liefs die Regierung eine neue Art der Hörigkeit entstehen, indem sie die Postknechte an die Scholle fesselte und eine verschärfte Aufsicht einführte.

Es gab Bestimmungen darüber, wie viel für die Benutzung der Fahrpost bezahlt werden sollte. Aber in unzähligen Fällen wurde die Bezahlung für Pferde und Wagen den gestellenden Personen vorenthalten.

Einen besonders schweren Stand hatte die Fahrpost während des nordischen Krieges. Man zwang die Postkutscher, die Beförderung von Lebensmitteln, Waffen und sonstigem Kriegsbedarf für das Heer zu übernehmen, und vielfach klagten die Leute, sie seien durch die an sie gestellten Ansprüche gänzlich zu Grunde gerichtet, die Einnahmen ständen in keinem Verhältnifs zu den ihnen zugemutheten Opfern. Im Jahre 1710 erging eine Verordnung, der zu Folge nur die Kuriere des Czaren und der vier höchsten Beamten (Menschikow, Scheremetjew, Apraxin und Golowin) die Post unentgeltlich benutzen sollten. Man mufs daraus schliefsen, dafs sich sehr viele Personen den Vortheil einer kostenlosen Benutzung der Fahrpost zu verschaffen gewufst hatten.

Wiederholt suchte die Regierung zu bestimmen, unter welchen Bedingungen das Recht der Benutzung der Posten an Nichtbeamte zu ertheilen wäre, und wie viel die Reisenden für jedes Pferd und jede Werst zu zahlen haben sollten. Wiederholt ergingen ferner Verfügungen, welche das Recht der Benutzung der Posten überhaupt beschränkten; so wurde 1718 verordnet, dafs die Fahrpost nur in Dienstangelegenheiten benutzt werden dürfte. Die Post war offenbar aufser Stande, gleichzeitig dem Bedürfnifs des Staates und demjenigen der Gesellschaft zu genügen. Privatinteressen konnten in einer Zeit, da der Staat Alles daran setzen mufste, um in dem Kampfe mit Schweden den Sieg zu behalten, keine Berücksichtigung finden; denn die Fahrpost drohte den ihr zugemutheten Anstrengungen zu erliegen. Auf manchen Poststrafsen hatte man sehr häufig Hunderte von Postpferden auf einmal in Anspruch genommen, um Kanonen, Schiefsbe-

darf, allerlei Gepäck der Truppen u. s. w. fortzuschaffen. Der 1711 gegründete Senat suchte durch verschiedene Verfügungen diesen Mifsständen abzuhelfen, indem er die Zahl der zu Kriegszwecken zu verwendenden Postpferde beschränkte, ferner vorschrieb, dafs die jedesmalige Benutzung der Postfuhren nicht länger als 24 Stunden währen dürfte, dafs auf Kosten der Militairverwaltung besondere Fuhrwerke und Schlitten angekauft werden sollten u. dergl. mehr. Die stets fortdauernde Massenflucht der Postknechte, von welcher berichtet wird, beweist, dafs die Zustände trotzdem unleidlich blieben; und in einer Verordnung der Postbehörde vom Jahre 1720 wird klar zum Ausdruck gebracht, dafs die Kuriere und Militairs, welche die Fahrpost benutzten, sich mafslose Bedrückung und Mifshandlung der Postknechte erlaubten. Diese Verordnung sollte, einer besonderen Bestimmung entsprechend, in den Städten und Dörfern auf allen Märkten verlesen werden, damit alle Einwohner erführen, dafs die Regierung gesonnen sei, die der Fahrpost gegenüber so oft stattgehabten Rechtsverletzungen und Gewaltthaten zu verhindern und das Fahrpostwesen auf einem die allgemeinen Interessen fördernden Fufse einzurichten.

Die Leistungen, welche man der Fahrpost zumuthete, nahmen immer gröfsere Ausdehnungen an. Ein Senatsukas vom Jahre 1721 verordnete, dafs, wenn der Czar selbst reiste, für ihn auf jeder Station 150 Pferde bereit stehen sollten; Hunderte von Wagen und Pferden wurden von den höheren und höchsten Beamten in Anspruch genommen. Eine Rangtabelle mit Bezeichnung der entsprechenden Anzahl von Pferden für die Inhaber der verschiedenen Rangstufen aus dieser Zeit erinnert an die oben erwähnte Verordnung des Jahres 1627.

Gleichzeitig suchte die Regierung auch ferner die Interessen der Postkutscher wahrzunehmen. Als zu Ende der Regierung Peters I. das Amt eines Generalpostmeisters geschaffen wurde, machte die für diesen ausgearbeitete Anweisung demselben zur Pflicht, die Postknechte vor der Willkür der Reisenden in Schutz zu nehmen, die regelmäfsige Zahlung der Gebühren für die Benutzung der Fahrpost zu besorgen u. s. w. Aber immer wieder kamen Mifsbräuche vor. Aus einer Verordnung vom Jahre 1728 ist zu ersehen, dafs gerade die höheren Beamten, die Statthalter der einzelnen Gebietstheile Rufslands, sich und Anderen die Benutzung der Fahrpost unentgeltlich gestatteten, dafs sie die Postkutscher nöthigten, Holz, Heu und andere Dinge auf ihre Güter zu befördern, und dafs, wenn die auf solche Weise Bedrückten höheren Orts Klage zu führen versuchten, sie, die Kläger, statt in ihrem Rechte geschützt zu werden, von den Ortsbehörden ins Gefängnifs gesetzt und mit körperlichen Mifshandlungen gestraft wurden. Es geschah auch, dafs die Reisenden bei der Benutzung der Post allzuviel Gepäck mit sich führten, so dafs die Staatsgewalt einschreiten und das Gepäck auf ein Höchstgewicht von 400 Pfund für jedes Pferd beschränken mufste.

Bezeichnend ist ferner ein Ukas, welcher vorschrieb, dafs die Postbeamten von den Reisenden nicht geschimpft oder sonst irgendwie gekränkt werden dürften. Für einzelne Fälle wurde den Postbeamten sogar das Recht zugestanden, die Reisenden, wenn sie sich Rohheiten erlaubten, zu verhaften und an eine Behörde abzuliefern. Die Regierung ging schliefslich so weit, dafs sie den die Postbeamten oder die Postkutscher Mifshandelnden mit Folter und schwerer Körperstrafe drohte.

Gleichwohl hörten die Klagen das ganze Jahrhundert hindurch nicht auf. Immer wieder erfuhr man, dafs Kuriere reisten, ohne die der Post zukommenden Gebühren zu entrichten.

Die mit sehr zahlreichem Gefolge ausgeführten Reisen der Kaiserin Elisabeth, wobei viele Hunderte von

Pferden in Anspruch genommen wurden, gaben ganz besonders wieder Veranlassung zu mancherlei Mifsbräuchen und Vergewaltigungen. Nicht nur die unmittelbar die Last der Verkehrsanstalten Tragenden, sondern die Bevölkerung überhaupt litt schwer unter dem sich stetig steigernden Verkehrsbedürfnifs der einzelnen Organe der Staatsgewalt, des Hofes und der höheren bevorzugten Gesellschaftsklassen.

Nach wie vor hielt es sehr schwer, der Ausbeutung der Posteinrichtungen für Privatinteressen vorzubeugen. Der Mangel an Rechtsschutz für die Geringen und Armen, die Geneigtheit der Reichen und Vornehmen zu allerlei Rechtsverletzungen, die Vergeblichkeit des Strebens der Regierungsgewalt, Ordnung zu schaffen und den Bedrückten zu helfen — dies alles kennzeichnet die Verhältnisse der Fahrpost in Rufsland bis zu der Regierung Katharina's II.

Die Ausgestaltung des Netzes der Poststrafsen hatte sich inzwischen, durch die Ausdehnung der Grenzen des Reiches, die neuen politischen Ziele, die gesteigerte Centralisation bei der Verwaltung und durch manche andere Verhältnisse bedingt, in grofsem Umfange vollzogen. Namentlich nöthigte die Entstehung der Briefpost, von welcher weiter unten berichtet werden soll, in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts zu einer Vervollkommnung der Fahrpost, um eine Verbindung mit den Westgrenzen zu erreichen.

Als zu Ende des 17. Jahrhunderts der Gedanke auftauchte, Handelsverbindungen mit China anzuknüpfen, mufsten die Fahrposteinrichtungen in Sibirien vervollkommnet werden. Die Feldzüge nach Asow (1695 und 1696) nöthigten zur Herstellung einer besseren Fahrpostverbindung zwischen Woronesch und Moskau; auch die Postverbindung mit Archangelsk wurde in dieser Zeit besser geregelt. Während des nordischen Krieges entstanden neue Postkurse, welche die westlichen Gebiete des Reiches mit den beiden Hauptstädten verbanden. Die Gründung Petersburgs liefs einen Postkurs zwischen der neuen Residenz und Nowgorod entstehen, und strategische Bedürfnisse veranlafsten umfassende Wegebauten, welche Kleinrufsland mit dem Centrum verbinden sollten. Während der Verhandlungen, welche zum Abschlusse des Friedens von Nystadt führten, wurde zwischen Petersburg und Reval eine Fahrpost hergestellt und Reval durch einen regelmäfsigen Postkurs zu Wasser mit Nystadt verbunden. Die Eroberung Südostfinnlands liefs eine Postverbindung zwischen Petersburg und Wiborg entstehen.

Im Uebrigen steigerten sich aber auch die Bedürfnisse hinsichtlich der Bequemlichkeit und Schnelligkeit des Reisens. Im Jahre 1725 entstand z. B. ein Entwurf, Moskau mit Petersburg durch eine »Diligencenpost« zu verbinden.

Da die Postverbindung zwischen Petersburg und Archangelsk nur mit einem Umwege über Moskau vermittelt wurde (2 000 km), so geschah es nicht selten, dafs Kaufleute ihre eigenen Boten auf directem Wege von Petersburg nach Archangelsk (1 200 km) entsandten. In Folge dessen wurde postseitig in Aussicht genommen, eine regelmäfsige directe Postverbindung zwischen der neuen Hauptstadt und dem wichtigen Hafen am Weifsen Meere herzustellen und auf diese Weise dem »Handel und öffentlichen Interesse« Vorschub zu leisten; und es ist bemerkenswerth, dafs fortan die Regierung überhaupt bei den Einrichtungen der Fahrpost nicht nur ihre eigenen, rein politischen Zwecke verfolgte, sondern auch wirthschaftspolizeiliche Interessen allgemeiner Art ins Auge fafste.

Den gröfsten Einflufs auf die Ausgestaltung des Postkursnetzes übte naturgemäfs die Einführung der **Briefpost** in Rufsland.

Es waren Ausländer, von denen der Gedanke der Einrichtung einer Briefpost ausging.

Die Zahl der in Rufsland lebenden Westeuropäer hatte während des 17. Jahrhunderts beträchtlich zugenommen. Als Militairs, Aerzte, Geistliche, Kaufleute, Grofsindustrielle und Handwerker lebten viele Deutsche, Holländer, Engländer u. s. w. namentlich in Moskau und dessen »deutscher Vorstadt«, ferner in Archangelsk, Wologda u. s w. Diese Fremden hatten das Bedürfnifs eines regelmäfsigen brieflichen Verkehrs mit Westeuropa. Dazu kamen die lebhafteren Beziehungen Rufslands zu Schweden und Polen in der zweiten Hälfte des 17. Jahrhunderts, und überhaupt stellte sich ein stärkeres Verkehrsbedürfnifs ein, da der westeuropäische Einflufs auf die Russen mehr und mehr Boden gewann. Die Regierung empfand, dafs sie in Betreff der Angelegenheiten Westeuropas regelmäfsiger und besser unterrichtet werden müfste, als dies bis dahin der Fall gewesen war.

Im Jahre 1665 machte ein Holländer, Johann von Schweden, der Regierung den Vorschlag, derselben alle zwei Wochen mit seinen Leuten und Pferden über Riga Nachrichten aus dem Auslande zuzustellen. Standen bei diesem Antrage auch zunächst politische Interessen im Vordergrunde, so wurde derselbe doch zum Ausgangspunkt einer Briefpost, welche Allen zu Gute kam. Es erfolgte der Abschlufs eines Vertrages mit Johann von Schweden, welcher für die Lieferung von Nachrichten aus dem Auslande die für jene Zeit sehr bedeutende Summe von 1 200 Rubeln jährlich erhielt.

Der ausgezeichnete Staatsmann Ordyn-Naschtschokin, welcher damals in Moskau die auswärtige Politik leitete, scheint der Einrichtung und Entwickelung der Briefpost wesentlich Vorschub geleistet zu haben.

Zeitungen hatte die russische Regierung übrigens schon früher gelegentlich vom Auslande erhalten; so z. B. im Jahre 1631 die »Ordentliche Post-Zeitung« und die »Partikular Post-, Hamburger und Reichs-Zeitung«, im Jahre 1646 die »Neue wöchentliche Zeitung aus Breslau«, 1663 die »Königsberger Sonntags- und Donnerstags-Postzeitung«. Diese Blätter wurden im Auswärtigen Amt von den Dolmetschern im Auszuge übersetzt, so dafs die Regierung einigermafsen über das, was in der Welt geschah, auf dem Laufenden blieb.

In der Zeit, als Johann von Schweden — beiläufig bemerkt, der Begründer der ersten Papierfabrik in Rufsland — der Lieferer von Nachrichten aus dem Auslande war, von 1665 bis 1667, mehrte sich die Zahl der Zeitungen, welche der Regierung zukamen (»Europäische ordinari Freitags-Zeitung«, »Extraordinari Mittwochs Post-Zeitung«, »Neue Post-Zeitung«, »Neue einlaufende Nachricht von Kriegs- und Welthändeln«, »Europäische Samstägliche Zeitung«, »Nordischer Mercurius« u. s. w.).

Die Unternehmung Johanns von Schweden bestand nur zwei Jahre. Offenbar wünschte die Regierung, die Briefpost einer genaueren Aufsicht zu unterstellen. Im Jahre 1667 wurde ein ausländischer Kaufmann Leo Marselis mit der Verwaltung der Post betraut, welche Moskau mit Kurland verband und wesentlich der Beförderung der Briefpost vom Auslande diente. Während Johann von Schweden für die Beförderung der Briefschaften seine eigenen Pferde und Wagen benutzte und daneben die gewöhnliche Fahrpost bestand, sollte Marselis den Apparat der letzteren für die Briefpost in Anspruch nehmen.

Diese Umgestaltung fiel der Zeit nach zusammen mit dem Abschlufs des Friedens von Andrussowo (1667) zwischen Moskau und Polen. In diesem Friedensschlusse einigten sich Polen und Moskau auch über die Beförderung der Briefpost. Es war die erste von Rufsland abgeschlossene Postconvention; zur »Förderung der

Handelsinteressen beider Länder« sollte die Post neben den officiellen Briefschaften der Regierungen auch die Handelsbriefschaften der Privaten möglichst schnell und sicher befördern.

Marselis schlug dem Bojaren Ordyn-Naschtschokin vor, in Riga, Wilna, Danzig und Hamburg Personen zu besolden, welche die russische Regierung mit allerlei Nachrichten zu versehen hätten. Diese Nachrichten sollten mit der Post befördert werden.

Im Weiteren machte Marselis verschiedene Vorschläge in Betreff der Einrichtungen der Post: Es sollte genau die Art der Beförderung der die Briefschaften enthaltenden Postfelleisen festgestellt und eine Reihe von Dienstanweisungen für die Postillone ausgearbeitet werden; ferner sollte auf die grünen Röcke der Postillone ein Adler und ein Horn gestickt werden, damit man die Postillone an einer solchen Dienstkleidung unterwegs stets erkennen könne; endlich sollten die Wojewoden und Ortsbehörden verpflichtet werden, die Briefpost in allen Stücken zu schützen und zu fördern.

Marselis entfaltete überhaupt eine bedeutende Thätigkeit. Er schlofs einen Postvertrag mit dem Postmeister in Riga ab und trat mit den Statthaltern von Pskow und Nowgorod in Verbindung, um das neue Unternehmen bestens zu fördern. Die Postbeamten wurden beeidigt und mufsten versprechen, aufser den ihnen an bestimmten Orten überreichten und in die Postfelleisen zu verschliefsenden Briefschaften keine anderen Gegenstände zur Beförderung entgegenzunehmen.

Bald wurde die Post, welche zunächst den Verkehr mit dem Auslande vermitteln sollte, auch für die Briefschaften innerhalb des Reiches benutzt. Statt dafs man Kuriere sandte, wie dies früher geschehen war, beförderte man die Befehle an die Wojewoden und andere derartige Briefschaften mit der Briefpost. Es entstanden zunächst zwei Briefpostkurse, beide in westlicher Richtung: von Moskau nach Smolensk und nach Nowgorod, Pskow und Riga; 1693 trat der Kurs Moskau—Archangelsk hinzu.

Marselis erfreute sich der Gunst des einflufsreichen Bojaren Ordyn-Naschtschokin und konnte daher um so erfolgreicher wirken. Selbst eine Zwistigkeit mit dem Auswärtigen Amt, der Gesandtschaftsbehörde, welche ihn beschuldigte, ausländische, für diese Behörde bestimmte Zeitungen entsiegelt und gelesen zu haben, wozu er das Recht zu haben glaubte, konnte seine Stellung nicht erschüttern. Er war umsichtig und thätig, und Ordyn-Naschtschokin würdigte seine Verdienste. In einem Schreiben des Letzteren an den Czaren wird z. B. hervorgehoben, dafs Marselis durch eine Reise nach Wilna und den Abschlufs eines neuen Postvertrages mit Polen dem Postwesen Vorschub geleistet habe, »dieser die Staaten verbindenden hohen Angelegenheit, welche dem Reiche des Czaren sehr grofse Vortheile darbieten werde«.

Es war ein Glück für das Reich, dafs in den höchsten Sphären der Verwaltung sich Männer fanden, welche den Anschlufs Rufslands an den Westen, die Nachahmung westeuropäischer Einrichtungen befürworteten, die Verdienste der in Rufsland lebenden und wirkenden Ausländer zu würdigen wufsten und so für den Fortschritt eintraten.

Nach dem Tode des Leo Marselis (1670) wurde sein Vater, Peter Marselis, mit der Leitung der Post betraut. Er war ein Däne, hatte sich schon einige Jahrzehnte früher in Rufsland niedergelassen und sowohl in mancherlei diplomatischen Geschäften, als auch in der Zollverwaltung der russischen Regierung nicht unwesentliche Dienste geleistet. Ihm folgte in der Verwaltung der Post im Jahre 1675 ebenfalls ein Ausländer, Andreas Winius, welcher vorher als Beamter im Auswärtigen Amt thätig gewesen und auch zu Gesandtschafts-

reisen herangezogen worden war. Winius war der Erste, welcher den ausdrücklichen Titel eines Postdirectors führte.

Die neue Einrichtung gewann recht schnell festen Boden. In dem zwischen Polen und Rufsland 1686 abgeschlossenen Vertrage ist ein wichtiger Paragraph den Postverhältnissen gewidmet. Strenger als früher sah man darauf, dafs die Fahrpost, welche jetzt auch die Briefpost zu befördern hatte, eine gewisse Regelmäfsigkeit und Schnelligkeit beobachtete. Mehr und mehr lernte man bei der Entwickelung des russischen Postwesens die entsprechenden Einrichtungen Westeuropas zum Muster nehmen. Die Pünktlichkeit in der Beförderung der Briefschaften gewann einen Werth, von welchem man früher keinen Begriff gehabt hatte. Es wurde verordnet, dafs die Post ohne Aufenthalt, am Tage wie bei Nacht, fahren sollte. Der Briefpostwagen sollte an bestimmten Tagen auch dann verkehren, wenn nichts zu befördern war, ein Fall, der also doch wohl bisweilen vorkommen mochte. Auf den Stationen wurde Tag und Stunde vermerkt, wann die Briefpost vorüberkam. Verschiedene Mafsnahmen wurden getroffen, um die Poststücke vor Regen und sonstiger Beschädigung zu schützen. Um Aufenthalt zu vermeiden, wurde befohlen, die Wege und Brücken auf den Poststrafsen gut in Stand zu halten.

Als die Briefpost nach Archangelsk eingerichtet wurde — es geschah dies auf Bitten der ausländischen Kaufleute, welche vorstellten, dafs der Staat grofse Vortheile davon haben werde — wurde in der Gesandtschaftsbehörde genau ausgerechnet, dafs die Beförderung der Post von Moskau nach Archangelsk, einschliefslich des Aufenthalts auf den Stationen, 5 Tage und Nächte und 4 Stunden in Anspruch nehmen müsse. So gewann der Begriff der Zeit eine in Rufsland früher unbekannte Bedeutung. Es mehrten sich die Verordnungen, welche den Postknechten einschärften, dafs jeder unnöthige Aufenthalt vermieden werden sollte. Um eine sichere Prüfung zu erzielen, wurde auf den Briefumschlägen die Zeit des Abganges und der Ankunft vermerkt; der Gebrauch der Poststempel für diese Zwecke wurde erst später eingeführt.

Die Schnelligkeit der Post und die Sicherheit liefsen gleichwohl viel zu wünschen übrig.

Die Frage der Bewahrung oder Verletzung des Briefgeheimnisses wurde schon in der ersten Zeit des Bestehens der Briefpost aufgeworfen und je nach der vorwiegenden Strömung in der obersten Regierungsgewalt entschieden. Es ist z. B. bemerkenswerth, dafs der Postmeister Winius beauftragt wurde, alle Briefe, welche die Westgrenze passirten, zu öffnen, zu lesen und, je nach Umständen, die irgend bedenklichen zu unterdrücken. Aus den Klagen des polnischen Residenten darüber, dafs er manche an ihn gerichtete Briefe gar nicht oder geöffnet erhalte, aus dem Briefwechsel des Generals Gordon, welcher seinem in Schottland weilenden Sohne allerlei Vorsichtsmafsregeln empfiehlt, um überhaupt den brieflichen Verkehr zu ermöglichen, läfst sich auf das Mafs dieser Mifsstände schliefsen.

Es zeigte sich in russischen Kreisen eine lebhafte Strömung gegen den Verkehr mit den Ausländern überhaupt, und man kann sich daher nicht wundern, dafs die Nationalgesinnten die Einrichtung der Post verurtheilten. In einem amtlichen Berichte vom Jahre 1701 heifst es: »Die Ausländer haben aus unserem Lande in das ihre ein Loch durchgeschlagen und sehen dadurch alle unsere Staats- und Gewerbeangelegenheiten: das ist die Post, welche vielleicht dem Czaren Vortheil bringt, dem Lande aber gewifs nur Schaden. Was auch nur bei uns geschieht, von Allem wissen die Ausländer gleich; dadurch werden sie reich; wir aber verarmen. Wollen wir unsere Waaren auf den Markt bringen, so schreiben die Deutschen

sogleich in ihre Heimath, wie hoch dieselben im Preise stehen und ob es viel oder wenig Vorrath davon giebt; auch wissen sie stets, welche ihrer ausländischen Waaren nicht mehr reichlich vorhanden sind, und solche Waaren bringen sie sofort und verlangen hohe Preise dafür. Unsere armen Kaufleute dagegen wissen nie etwas von den Marktpreisen und werden so übervortheilt. So treiben die Ausländer Handel mit Jubel, wir aber kommen ganz herunter. Gäbe es keine Post, so wäre die Chance ganz gleich; keine Partei wüfste etwas von Preisen und Waarenmenge, und der Handel wäre gerecht. Aufserdem ist es bedenklich, dafs man durch die Post von allen Vorgängen in unserem Reiche im Auslande erfährt. Mir scheint, man müfste das Loch baldmöglichst ganz fest schliefsen, ja auch die Reisenden sogar auf das schärfste überwachen, damit Niemand ohne Wissen der Behörden irgend welche Nachrichten ins Ausland befördern könne.«

Solche Ansichten waren sehr erklärlich. Ausländer hatten die Briefpost in Rufsland ins Leben gerufen; Ausländer verwalteten dieselbe; Ausländer hatten den Vortheil der neuen Einrichtung.

In wie hohem Mafse das letztere der Fall war, wie die Ausländer, im Gegensatz zu der Bedürfnifslosigkeit der Russen, den brieflichen Verkehr benutzten, das geht aus einem Tagebuch des Generals Patrick Gordon hervor, welcher von 1660 bis 1699 in Rufsland lebte. Dieses Tagebuch bietet ein schätzbares Material für die Beurtheilung der Bedeutung, welche das Postwesen jener Zeit schon erlangt hatte. Gordon unterhielt einen aufserordentlich umfangreichen Briefwechsel. Es war für ihn Regel, an einem Posttage 14 bis 16 Briefe zu schreiben; an einem Tage sind sogar 25 Briefe erwähnt. Diese Thätigkeit setzte er auch auf Reisen und während der Feldzüge fort und legte dabei ein besonderes Geschick an den Tag, genau zu berechnen, an welchen Haltepunkten und wann etwa die Antworten auf seine Briefe eintreffen konnten und mufsten. Er wufste genau, dafs ein Brief von Hamburg nach Moskau 4, ein Brief von Moskau nach Danzig 3 Wochen unterwegs zu sein pflegte u. dergl. m. Gordon, ein Mann von westeuropäischer Bildung, hatte in der That bei seinen vielfachen Beziehungen zum Auslande so mannigfaltige Bedürfnisse, dafs ihm ein einigermafsen geregeltes Verkehrswesen unentbehrlich war. Von einer derartigen Mannigfaltigkeit der Bedürfnisse konnte bei den Russen nicht die Rede sein; sie waren weder ebenso schreibfähig, noch so schreiblustig wie die Ausländer. So kam die Briefpost nicht sowohl den Russen als den Ausländern zu Gute.

Was nun das Briefporto betrifft, so ist zu bemerken, dafs in den ersten Jahrzehnten des Bestehens der Briefpost — in einer Zeit, in welcher das Papier unzweifelhaft gröber, schwerer angefertigt wurde — die Portoeinheit kleiner war, als später, wo die Technik der Papierfabrikation die Herstellung sehr feinen und leichten Papiers gestattete. Während die Neuzeit das Loth ($^1/_{32}$ Pfund) als Portoeinheit gebracht hat, wog man damals die Briefe nach Solotniks, d. h. nach einer Gewichtseinheit, welche etwa den dritten Theil eines Loths darstellte. In der Regierung der beiden Czaren Iwan und Peter (1672 bis 1696) betrug das Porto für die Beförderung von Briefen aus dem Auslande (d. h. wohl von der Grenze) bis Moskau 8 Kopeken für jeden Solotnik, das Porto von Nowgorod bis Moskau 4 Kopeken, von Riga nach Pskow 6 Kopeken. Bei der natürlichen Schwere der Briefe ergab sich hiernach ein recht hohes Briefporto.

Wie bedeutend die Ausgaben für das Briefschreiben waren, läfst sich ebenfalls aus dem Tagebuche Patrick Gordon's ersehen. Er bemerkt u. A., dafs er während einer Reise, welche er 1666 nach England unternahm

und welche noch nicht ein volles Jahr währte, die sehr beträchtliche Summe von 74 Rubeln für Porto verausgabt habe. Bei Berücksichtigung der Verschiedenheit des Geldwerthes würde diese Summe heutzutage 1 000 Rubel betragen, gewifs ein hoher Betrag für den Briefverkehr eines einzelnen Mannes.

Ein aufserordentlich hoher Portosatz bestand auch für die Beförderung von baarem Gelde, nämlich nach dem Verhältnifs, dafs von 100 Thalern der Post 3 Thaler zu Gute kommen mufsten.

Im Vertrage zwischen Polen und Rufsland vom Jahre 1686 wurde verabredet, dafs man die Höhe des Briefportos nach dem Beispiele anderer Staaten bemessen wolle. Trotzdem gab es noch lange keine festen Sätze für die Beförderung von Briefen. 1690 wurde bestimmt, dafs für jeden Brief von Königsberg nach Moskau, unabhängig von dessen Gewicht, 2 Thaler gezahlt werden sollten.

Bei der Höhe der Portosätze mufste u. A. in dem Budget der russischen Residenten im Auslande die Uebermittelung von Nachrichten sehr grofse Summen erfordern. Demgemäfs erhielten die Diplomaten zur Bestreitung dieser Ausgaben recht hohe Bauschbeträge, z. B. im Jahre 1718 die Residenten in Holland, Frankreich, Dänemark, Polen und Preufsen je 400 Rubel, die Residenten in Wien, London, Hamburg und Venedig je 300 Rubel jährlich. Da diese Summen in Berücksichtigung des Zusammenschrumpfens des Geldwerthes in Rufsland während der letzten anderthalb Jahrhunderte etwa mit 8 bis 10 zu vervielfältigen wären, um in heutigem Gelde ausgedrückt zu werden, so erscheinen dieselben als sehr beträchtlich.

Während des 18. Jahrhunderts zeigt sich ein Fortschritt auf dem Gebiete des Portowesens, indem man die Nothwendigkeit einsah, das Porto herabzusetzen. Der berühmte Staatsmann Ostermann, dessen Scharfblick, Begabung und Bildung sich auf vielen Gebieten bemerkbar machte, ging, unmittelbar nachdem er 1727 zum Leiter des Postwesens ernannt worden war, umgestaltend vor. So z. B. setzte er das Porto für Briefe von Petersburg nach Memel von 69 auf 27 Kopeken herab. Als er mit besonderer Berücksichtigung der Interessen des Kaufmannsstandes die Errichtung einer Briefpost nach Archangelsk vorschlug, sprach er die Ueberzeugung aus, dafs die Privatleute für Briefe nach Archangelsk gern 20 Kopeken (für 1 Loth) zahlen würden. Er gab zu, dafs die Krone bei einem Satze, welcher damals besonders wohlfeil erschien, anfänglich keinen Gewinn oder auch gar Verluste haben würde; indessen werde der Handel daraus Vortheil ziehen, und das werde auch dem Staate zu Gute kommen. Es waren das Gesichtspunkte, welche sich erst in neuester Zeit Bahn gebrochen haben; das fiskalische Interesse sollte dem volkswirthschaftlichen weichen.

Wir müssen hier noch einmal auf die frühere Zeit zurückblicken.

Es unterliegt keinem Zweifel, dafs die Post für die Leiter derselben in den ersten Jahrzehnten ihres Bestehens eine Art Unternehmergewinn abwarf, dafs also die Bekleidung des Amtes eines Postdirectors grofse Vortheile darbot. Johann von Schweden, Marselis, Winius betrieben die Postanstalt als eine Art gewerblicher oder kaufmännischer Unternehmung. Winius wurde von der Staatsregierung einerseits ermahnt, den Fahrknechten die ihnen zukommenden Gebühren pünktlich auszuzahlen, andererseits zahlte die Regierung ihm das Porto für die Beförderung der Staatspostsachen; ja, noch mehr, die Regierung versprach, falls die Ausgaben des Postdirectors durch die Einnahmen nicht gedeckt würden, das Fehlende aus Staatsmitteln zu zahlen. So verhielt sich der Staat dem Postunternehmer gegenüber einerseits wie eine Privatperson, andererseits hatte er ein allgemein politisches Interesse an dem Bestehen oder Gedeihen des Unternehmens und war in ähnlicher

Weise zu finanziellen Opfern bereit, wie heutzutage die Regierung in Rufsland einer grofsen Anzahl von Privateisenbahnen einen gewissen Unternehmergewinn gewährleistet, d. h. bei schlecht rentirenden Linien eine Zubufse zahlt.

Natürlich erforderte ein solches Verhältnifs eine Aufsicht seitens der Staatsregierung, eine durchsichtige Buchführung seitens der eine Art Unternehmer darstellenden Postdirectoren. Es konnte nicht ausbleiben, dafs bei solchen Verhältnissen der persönliche Vortheil der Unternehmer öfters in Gegensatz zu dem Staatsinteresse trat. Ein solcher Fall ereignete sich beispielsweise, als während der Regierung Peters des Grofsen der bekannte Staatsmann Baron Schafirow an der Spitze des russischen Postwesens stand. Als er im Jahre 1722 wegen verschiedener Vergehen und sträflicher Willkür vor Gericht gestellt wurde, kam auch manches seine Verwaltung der Post Betreffende zur Sprache. Man warf ihm vor, seine der Regierung vorgelegten Rechenschaftsberichte seien unvollständig; er berief sich darauf, dafs der Czar ihm im Beisein des General-Feldmarschalls Menschikow und des Kanzlers Golowin die Postdirectorstelle in der Absicht übertragen habe, ihn für seine sonstigen Verdienste durch Einkünfte zu belohnen; er habe, durch andere Arbeiten in Anspruch genommen, keine ausführlicheren Rechenschaftsberichte über die Postverwaltung zusammenstellen können, sei aber durchaus berechtigt gewesen, die Reineinnahmen der Post als sein Eigenthum anzusehen. Die rechtliche Frage in dieser Angelegenheit war in der That nicht einfach, weil eben die Postverwaltung in unklarer Weise ein Mittelding war zwischen einer Staatsanstalt und einer Privatunternehmung, weil die Directoren gelegentlich Forderungen an die Krone erhoben, weil die Regierung sich bald als Haupt der Post, bald als deren Kunde darstellte, weil ein Theil der Postverwaltung mehr in den Händen von Privatunternehmern, ein anderer Theil mehr in den Händen der von der Regierung völlig abhängigen Beamten sich befand. Einerseits sollte die Post eine Quelle des Wohlstandes für hohe Beamte sein, andererseits hielt sich die Regierung für berechtigt, im allgemeinen öffentlichen Interesse die Verwaltung der Post in allen Stücken zu überwachen, den Postdirectoren besondere Verhaltungsbefehle zukommen zu lassen und die Beobachtung gewisser Vorschriften auch dann zu verlangen, wenn dieselben die Reineinnahmen des Postdirectors schmälerten.

Jahrzehnte hindurch waren es, wie schon hervorgehoben, Ausländer, wenigstens Nichtrussen, welche die Post verwalteten. Aufser den bereits genannten Personen, Johann von Schweden, Marselis, Winius, dem Juden Schafirow, dem Westfalen Ostermann, begegnen uns insbesondere in der Zeit Peters mehrere Ausländer, welche verschiedene Zweige des Postwesens verwalteten. Ein Deutscher, Namens Kraus, überwachte den Postkurs von Petersburg bis Narwa, in Riga gab es einen Postmeister Namens Wesserling, in Moskau einen solchen Namens Fademrecht. Der vielseitig gebildete Heinrich Fick, welcher den Hauptantheil hatte an der Einführung des collegialischen Systems der Verwaltungsbehörden, stellte dem Czaren vor, wie dringend nothwendig es im Interesse des gesammten Verwaltungskörpers sei, alle Städte, in denen Gouverneurs ansässig waren, durch Postkurse mit Petersburg zu verbinden und von diesen Gouvernementsstädten aus ein noch weiteres Netz von Postverbindungen herzustellen. Ueberall ist der deutsche Einflufs zu finden, wie denn z. B. in einem Verzeichnifs der Postbeamten in St. Petersburg eines »deutschen« Schreibers erwähnt wird und ferner schon im Jahre 1703 ein gewisser Popp die Feldpost leitete, welche den Verkehr mit dem von den Russen besetzten schwedischen Gebiete vermittelte.

Aus Aktenstücken der ersten Zeit der Regierung der Kaiserin Anna (1731) ist zu ersehen, dafs die Rechnungen der Postverwaltung in deutscher Sprache angefertigt wurden; als man sie in dem Revisionscollegium sammelte, mufsten Uebersetzer beschafft werden, welche diese amtlichen Berichte ins Russische übertrugen. Die Bücher in den Postcomptoirs wurden allgemein in deutscher Sprache geführt.

Erst im Laufe des 18. Jahrhunderts begannen die Russen an der Verwaltung der Post mehr Antheil zu nehmen. Während der Regierung der Kaiserin Katharina II. stand der hochbegabte Minister Besborodko an der Spitze des russischen Postwesens, und ihm ist eine wesentliche Förderung der Postverwaltung durch eine Reihe zweckmäfsiger Neuerungen zu danken.

Der Fortschritt in der Entwickelung des Postwesens in Rufsland ergab sich aus dem mehr und mehr wach werdenden Bewufstsein, dafs die Post im Dienste der Interessen der Gesellschaft stehe. Hatte auch zunächst das Verkehrsbedürfnifs der Regierung die Entstehung der Briefpost veranlafst, so mufste denn doch schon der Umstand, dafs Privatleute, Ausländer, Männer, deren gesellschaftliche Stellung, ökonomische Lage und allgemeine Bildung ein vom Staate völlig unabhängiges Verkehrsbedürfnifs bedingten, die Post ins Leben riefen und sie verwalteten, dazu beitragen, der Post eine allgemein-sociale Bedeutung zu verleihen. Schon während des 17. Jahrhunderts machte sich diese Richtung auf die Förderung der socialen Interessen bemerklich. In einem Ukas von 1698 heifst es, Niemand von der Postverwaltung solle sich anmafsen, die von der Post versandten Briefe zu entsiegeln und zu lesen; jeder, welcher das Porto für die Beförderung seiner Briefe erlegt habe, sei berechtigt, zu erwarten, dafs Alles geschehe, damit der Brief an seine Adresse gelange. Im allgemeinen öffentlichen Interesse schärfte die Regierung allen Postbeamten wiederholt ein, dafs jeder unnöthige Aufenthalt vermieden werden solle, dafs die Postknechte auf die Posttaschen Acht geben, alle erforderliche Vorsicht bei deren Beförderung beobachten, und dafs keine Trunkenbolde bei der Post in Dienst genommen werden sollten. Mit strengen Strafen und Folter wurden diejenigen bedroht, welche in böser Absicht oder aus Fahrlässigkeit die Briefschaften der Beschädigung durch Nässe aussetzen oder die Siegel bei den Poststücken beschädigen würden. Auch ein schleuniges Austragen der Briefe nach Ankunft der Post wurde zur Pflicht gemacht.

Bestimmte Vorschriften wurden erlassen, um einer Schädigung der Interessen der Regierung durch die Post vorzubeugen. Ein Ukas vom Jahre 1701 gebot, darauf zu achten, dafs in den mit der Post versandten Briefen keine Werthgegenstände, Schmucksachen, Edelsteine nach Rufsland hineingeschmuggelt würden. Im Jahre 1716 wurde streng verboten, in Privatbriefen die öffentlichen Angelegenheiten zu berühren oder über den Stand der militairischen Lage zu berichten. Deshalb war es auch nicht gestattet, dafs Briefe von den in Rufsland befindlichen schwedischen Kriegsgefangenen befördert wurden. Auf stattgehabte Mifsbräuche deutet ein Ukas vom Jahre 1725, welcher verordnete, streng darauf zu achten, dafs Privatleute ihre Schreiben nicht den Poststücken der Regierung beifügten und so sich die Zahlung des Portos ersparten.

Thatsächlich wurde das öffentliche Interesse, das Verkehrsbedürfnifs des Publikums, mehr und mehr berücksichtigt. Im Jahre 1740, als die Regierung — es war die Zeit, als Ostermann noch den Haupteinflufs auf die Staatsangelegenheiten übte — daran dachte, die Anstalten der Post weiter auszudehnen, betonte sie in einem Ukas, wie dringend sowohl der Staat, als die Gesellschaft guter Posteinrichtungen bedürften. Darin heifst es:

»In allen Geschäften und Verwaltungssachen entsteht Aufenthalt dadurch, dafs es im Innern des Reiches, jenseits Moskaus nach der Ukraine hin und in der Richtung nach anderen Gebieten und Provinzen an regelmäfsiger und ordentlicher Beförderung von Briefen durch Postanstalten fehlt. Die Post ist eine im Staatswesen höchst wichtige Anstalt. Es ist nöthig, dafs Jeder die Möglichkeit habe, Briefe abzusenden.« In der Zeit der Regierung der Kaiserin Elisabeth machte der von Staatswegen herausgegebene Kalender das Publikum darauf aufmerksam, dafs »alle Privatleute Briefe, Gesuche und Packete mit der Post in alle Städte des Reiches befördern dürften.«

Das Bestreben, die Post in den Dienst des Volkes zu stellen, zeigte sich ganz besonders in der ersten Zeit der Regierung Katharina's II., welche eine Reihe von Mafsregeln zur Verbesserung des Postwesens treffen liefs. Bemerkenswerth ist, wie die Regierung einen Vorschlag, verschiedene Portosätze für die Briefe des Adelsstandes und der Kaufleute einzuführen, ablehnend beantwortet, mit dem Hinweis darauf, dafs »in allen europäischen Staaten auch der letzte Mensch, ebenso wie der erste Beamte den Anspruch erheben könne, dafs seine Briefe schnell und sicher befördert würden.« In der That diente bei allen Verbesserungen Westeuropa zum Muster, und war dem russischen Reiche von orientalischen Völkern die Fahrpost zum Schaden der Gesellschaft als eine Art Vorrecht der Regierung im Gegensatz zum Publikum überkommen, so wurde die Briefpost bald nach ihrem Entstehen ein Mittel, die Interessen der Staatsangehörigen in weitestem Sinne zu fördern.

(Schlufs folgt.)

---

89. Ein Rückblick auf die photographische Jubiläums-Ausstellung in Berlin.

Von Herrn Geheimen expedirenden Secretair Kohlmann in Berlin.

(Schlufs.)

Es erübrigt nun noch, die für das grofse Publikum interessanteste Anwendung der Photographie, nämlich diejenige im Dienste der graphischen Künste zu besprechen, von welcher die Ausstellung eine reiche Sammlung zur Schau stellte. War die vorgeführte Verwendung der Photographie z. B. für die medicinische oder astronomische Wissenschaft hauptsächlich doch für den betreffenden Fachmann von weitergehendem Interesse und Nutzen, so fühlte sich in der letzterwähnten Abtheilung der Ausstellung jeder Besucher, der für Kunstgegenstände ein Interesse besitzt, angezogen; denn hier fand er Bekanntes und allgemein Verständliches, Gegenstände, denen sein Blick tagtäglich in allen mit Abbildungen versehenen wissenschaftlichen Werken sowie in den illustrirten Zeitschriften begegnet, und wer gern bei einem guten Illustrationswerk verweilt, dem wird es auch lieb gewesen sein, einen Blick auf eine Sammlung werfen zu können, in welcher ihm die verschiedenartigen Herstellungsmethoden dieser Abbildungen vorgeführt wurden.

Ehe wir jedoch auf eine Besprechung der ausgestellten Arbeiten selbst eingehen, dürfte es von Interesse sein, zunächst einen Augenblick bei dem Entwickelungsgang und dem heutigen Stand der Vervielfältigungstechnik für graphische Darstellungen zu verweilen.

Die vervielfältigenden — graphischen — Künste waren im Alterthum und Mittelalter fast gänzlich unbekannt; erst im 15. Jahrhundert, und zwar ungefähr gleichzeitig mit der Buchdrucker-

kunst, traten sie ins Leben, um später vereint mit dieser ihren Siegeslauf um den Erdball anzutreten. Die ältesten Erscheinungen auf dem Gebiete der vervielfältigenden Künste waren der Holzschnitt und der Kupferstich, zu denen bald auch die Radirung trat, die sich allerdings erst 150 Jahre später unter Rembrandt zur vollen Höhe entwickelte. Jahrhunderte haben diese drei Kunstgattungen — von denen Kupferstich und Radirung neben ihrer Verwendung als Vervielfältigungsmittel allerdings bald auch als selbstständig schaffende Künste, denen wir bis heute manches werthvolle Werk verdanken, Bedeutung erlangten — neben einander bestanden, ehe das Gebiet der graphischen Künste durch ein neues Verfahren zur Vervielfältigung von Zeichnungen u. s. w., durch die Lithographie, erweitert wurde. Dieselbe wurde Anfangs dieses Jahrhunderts von Senefelder erfunden und gewann in kurzer Zeit eine grofse Verbreitung und Vollkommenheit, bis neuere Erfindungen auch sie wieder, und zwar namentlich aus ihrem populärsten Gebiete, dem Portrait, mehr und mehr verdrängten. Von den verschiedenen lithographischen Verfahren findet heute nur noch die sogen. Autographie, d. i. der Umdruck von Zeichnungen auf Stein zum Zweck der Vervielfältigung, neben der weniger eifrig gepflegten Steingravirung, eine ausgedehnte Verwendung, und zwar hauptsächlich zur Herstellung von Skizzen für architektonische und gewerbliche Zwecke. Im Jahre 1820 trat zu den bisher genannten Vervielfältigungsarten noch der Stahlstich, ein dem Kupferstich ähnliches Verfahren, welches aber vor diesem den Vorzug hatte, dafs von einer gestochenen Stahlplatte eine viel gröfsere Anzahl von Abzügen hergestellt werden konnte als von einer Kupferplatte, die sich beim Druck in Folge der Weichheit des Materials verhältnifsmäfsig rasch abnutzte. Nachdem man jedoch gelernt hatte, auch der Kupferplatte, und zwar durch eine feine galvanische Verstählung einen schützenden Ueberzug und damit fast dieselbe Widerstandsfähigkeit wie der Stahlplatte zu geben, trat der Stahlstich wieder mehr in den Hintergrund, da der Kupferstich eine weit gröfsere Kraft, Sicherheit und Weichheit in der Linienführung gestattet und sich deshalb für viele Zwecke, insbesondere für die Vervielfältigung von Kunstwerken besser eignet als der Stahlstich.

Wenige Jahrzehnte waren nach der Erfindung des Stahlstiches erst verflossen, als sich im Bereich der vervielfältigenden Künste eine grofse Umwälzung durch die Einführung der photomechanischen Druckverfahren vollzog, welche sich mit der Photographie selbst schnell zu aufsergewöhnlicher Bedeutung aufschwangen. Die verschiedenen Methoden der photomechanischen Druckverfahren machten dem Kupferstich und der Radirung, dem Holzschnitt und der Lithographie bald erfolgreich Concurrenz, so dafs sie heute neben dem alten Holzschnitt, der sich übrigens auch zur Uebertragung des Bildes auf das Holz zunächst der Photographie bedient, die weiteste Verbreitung gefunden haben. Die einzelnen photomechanischen Vervielfältigungsverfahren, die je nach dem Zwecke, welchem sie dienen sollen, unter sich sehr verschieden sind, geben, unter kunstverständiger Leitung ausgeführt, das Original mit gröfster Genauigkeit und mit allen Feinheiten wieder; dabei haben sie allen anderen Vervielfältigungsarten gegenüber den sehr grofsen Vorzug, dafs ihre Abzüge in kurzer Zeit, mit geringen Kosten und meist in unbeschränkter Anzahl hergestellt werden können. Dafs das neue Vervielfältigungsverfahren durch diese Eigenschaften in kurzer Zeit sowohl für Kunst und Wissenschaft wie auch für das praktische Leben grofse Bedeutung erlangen mufste, ist ohne Weiteres ersichtlich. Kunstwerke, die sich im Besitze der Museen oder in den Sammlungen reicher Privatleute befinden, alte Meisterwerke, die oft nur noch in seltenen Exemplaren oder

als Unica vorhanden sind und die deshalb bisher meist nur Wenigen zugängig waren: sie sind heute in getreuen Nachbildungen Gemeingut der Gebildeten aller Nationen geworden und dienen zugleich mit den Reproductionen moderner Meister zur Zierde des Bürgerhauses und der Paläste. Zur Herstellung dieser Nachbildungen ist heute nicht mehr wie früher die mühsame Kunstfertigkeit des Kupferstechers, der gröfseren Werken seine Kraft oft auf lange Zeit hinaus unausgesetzt widmen mufste und dessen Werke schon wegen ihrer Kostspieligkeit doch immer nur einer beschränkten Anzahl von Liebhabern zu Gute kamen, erforderlich; jetzt werden auf photomechanischem Wege Reproductionen hergestellt, die einen würdigen Ersatz für den Kupferstich bieten und oft von diesem selbst kaum zu unterscheiden sind. In vielen Werken für wissenschaftliche Zwecke und für den Unterricht vereint sich ferner heute die sorgfältig ausgeführte bildliche Darstellung mit dem belehrenden Worte und trägt auf diese Weise zur Hebung der allgemeinen Bildung bei. Durch Herstellung getreuer Abbildungen kunstgewerblicher Gegenstände aller Jahrhunderte und Nationen werden neue Vorlagen für das heimische Kunstgewerbe geschaffen — kurz, die Möglichkeit, gute Nachbildungen schnell und ohne grofsen Kostenaufwand zur Hand haben zu können, kommt allen Schichten des Volkes zu Gute. In dieser Anwendung der neuen Vervielfältigungsmittel liegt ihre hohe Bedeutung für die moderne Cultur, und diese Bedeutung mufs naturgemäfs wachsen mit den Fortschritten, welche die Vervielfältigungstechnik macht.

Bei den photomechanischen Vervielfältigungsverfahren unterscheidet man drei Hauptgattungen: das Tiefdruckverfahren, das Hochdruckverfahren und das sogenannte Adhäsionsverfahren.

Das Tiefdruckverfahren, welches in seinen Leistungen dem Kupferstich und der Radirung parallel geht, wird als Heliographie, Heliogravüre oder Photogravüre bezeichnet. Die Tiefdruckplatten werden, wie wir dem Vorwort zum Katalog der Ausstellung entnehmen, entweder in der Weise hergestellt, dafs man das photographische Bild mittels einer Chromgelatineschicht auf eine Kupferplatte überträgt, auf welcher dasselbe nach entsprechender Behandlung als deutliches Reliefbild erscheint, und dafs man von dieser Platte mittels galvanoplastischer Abformung eine Platte mit vertieften Linien herstellt, oder, indem man das auf eine Kupferplatte übertragene photographische Bild durch Anwendung von Säuren in die Platte einätzt, wobei man diejenigen Stellen des Bildes bz. der Platte, welche wenig oder gar nicht durch die Säure angegriffen werden sollen, durch einen Asphaltüberzug schützt. Von den so gewonnenen Platten, die durch die geübte Hand des Kupferstechers noch vervollkommnet werden können, werden die Abdrücke gleich wie von den Kupferstichplatten auf der Kupferdruckpresse hergestellt.

Das Hochdruckverfahren, welches dem Holzschnitt entspricht, ist unter der Bezeichnung Zinkographie oder Heliotypie bekannt. Zur Herstellung einer Hochdruckplatte wird das photographische Bild zunächst mit fetter Schwärze auf eine Zinkplatte übertragen, und es werden diejenigen Stellen der Zinkplatte, die wenig oder gar nicht durch den Ueberzug von fetter Farbe geschützt sind, durch Säuren so lange behandelt, bis das Bild aus der Ebene der Platte heraustritt. Es entsteht auf diese Weise gleichsam eine Typenform von dem wiederzugebenden Bilde, welche zusammen mit den Buchdrucklettern abgedruckt werden kann, ein Umstand, der gerade diesem Vervielfältigungsverfahren gleichwie dem Holzschnitt eine grofse Bedeutung für die Herstellung von illustrirten Werken verliehen hat.

Ein besonderes Verfahren, bei welchem man je nach dem verschiedenen Zweck sich bald der tiefgeätzten, bald der hochgeätzten Druckplatte bedient,

ist bekannt unter der Bezeichnung Autotypie. Bei diesem Verfahren wird das aufzunehmende Bild, um Platten für den Druck von Halbtonbildern zu erhalten, durch ein feines Netz, welches die Halbtöne in einzelne Punkte zertheilt, photographirt und nach diesem Bilde dann die Platte hergestellt.

Das dritte Verfahren unter den oben genannten drei Hauptgattungen der photomechanischen Vervielfältigungsarten, das sogenannte Adhäsionsverfahren, beruht auf der Thatsache, dafs eine Chromgelatinefolie an denjenigen Stellen, welche bei Herstellung des photographischen Bildes auf derselben belichtet wurden, fette Farbe annimmt und beim Drucken auf Papier wieder abgiebt. Hierher sind zu zählen der Lichtdruck, die Photolithographie und die Heliochromie, Verfahren, welche im Allgemeinen der Lithographie entsprechen. Beim Lichtdruck macht man von der angegebenen Eigenschaft der Chromgelatine in der Weise Gebrauch, dafs man die Gelatinefolie auf eine Glasplatte spannt und diese, nachdem das Bild auf der Folie druckfertig hergestellt ist, zum Druck von Abzügen auf der Lichtdruckpresse verwendet. Bei der Photolithographie wird das Bild von der Chromgelatineplatte mittels Umdrucks in fetter Farbe auf einen lithographischen Stein übertragen, von welchem dann nach sachgemäfser Behandlung Abzüge in der gewöhnlichen Weise hergestellt werden können. Diese beiden Verfahren sind, wie ersichtlich, von den photomechanischen Druckverfahren am leichtesten ausführbar, weshalb sie auch eine ausgedehnte Anwendung gefunden haben. Die Heliochromie befafst sich mit der Wiedergabe von farbigen Bildern. Zur Gewinnung derselben stellt man nach dem Original für jede Farbe eine besondere Druckplatte her, in welcher man diejenigen Stellen, welche nicht in dieser Farbe erscheinen sollen, überdeckt; sämmtliche zu einem Bilde gehörige Platten werden dann nach einander auf derselben Nachbildung abgedruckt.

Im Anschlufs an die photomechanischen Druckverfahren sei endlich noch die Kohlephotographie erwähnt, ein Verfahren, welches zwar nicht zu den Druckmethoden zählt, aber doch auch zur Herstellung von Nachbildungen Verwendung findet. Bei diesem Verfahren wird das auf einer gefärbten Chromgelatinefolie erzeugte photographische Bild auf gegerbtes Leimpapier übertragen, auf welchem das Bild nach seiner Fertigstellung in derjenigen Farbe erscheint, welche man der Gelatine beigemischt hatte. Die so hergestellten Photographien — oft fälschlich als Kohlendrucke bezeichnet — haben nicht den Glanz der gewöhnlichen Photographie, sind aber im Lichte beständiger als diese.

In vorstehender Aufzählung haben wir in der Hauptsache aller heute in Anwendung stehender Vervielfältigungsverfahren gedacht, bei welchen die Photographie als Grundlage dient. Von allen diesen Vervielfältigungsverfahren wurden dem Besucher der photographischen Ausstellung zahlreiche Proben vorgeführt. Von Arbeiten der durch ihre Leistungen bereits bekannteren Anstalten sind zu nennen eine Anzahl gut ausgeführter Heliogravüren von Dr. Albert in München, ferner die Photogravüren nach modernen Gemälden und ein Photogravürenprachtwerk über die Münchener Jubiläums-Kunstausstellung vom Jahre 1888 aus der rühmlichst bekannten Anstalt von Franz Hanfstängl in München und Heliographien von der k. k. Hof- und Staatsdruckerei in Wien. Zinkographien und Autotypien wurden vorgeführt von der Autotyp-Compagnie in München sowie von H. Riffarth in Berlin. Zahlreich vertreten war ferner der gewöhnliche und farbige Lichtdruck und die Photolithographie durch Arbeiten aus der Grofsherzoglich badischen Hofkunstanstalt für Lichtdruck in Karlsruhe sowie aus den Anstalten von Riffarth und von Frisch in Berlin, von denen der Letztere öfters in der Ausstellung selbst Lichtdrucke vor den Augen des

Publikums auf seiner Presse herstellen liefs. Heliochromische Arbeiten waren vorgeführt von Angerer und Göschl in Wien; endlich waren Kohlephotographien in Nachbildungen von Werken alter und neuer Meister von Fr. Hanfstängl in München ausgelegt.

Den verschiedenen Arbeiten der vorgenannten Anstalten stand die reichhaltige Sammlung der Reichsdruckerei in Berlin ebenbürtig zur Seite. Bezüglich der Leistungen in der photomechanischen Vervielfältigung stand Berlin noch vor einem Jahrzehnt hinter München, Wien und Paris zurück; insbesondere fehlte es an einem Institut, in welchem die Herstellung der Generalstabskarten nach den Originalblättern sowie die Vervielfältigung der von den Königlichen Museen veröffentlichten Kunstblätter u. s. w. in zuverlässiger und gediegener Ausführung erfolgen konnte. Dieser Umstand legte den Gedanken nahe, eine derartige Anstalt in Berlin als Staatsanstalt ins Leben zu rufen, ein Plan, der unter den mafsgebenden Factoren sich besonders der Zustimmung und Förderung seitens des Herrn Staatssecretairs des Reichs-Postamts zu erfreuen hatte, von welchem alsbald die Einrichtung einer solchen Anstalt in Verbindung mit der ihm unterstellten Reichsdruckerei veranlafst wurde. Der neuen Anstalt, die als Chalkographische Abtheilung der Reichsdruckerei im Jahre 1882 ins Leben trat, mufste, wenn sie ihren Zweck erfüllen sollte, von Haus aus ein hohes Ziel gesteckt werden: sie sollte nicht ein Concurrenzunternehmen zu den bestehenden Privatanstalten, bei denen natürlich die finanziellen Interessen oben anstehen, sondern eine Pflegestätte künstlerischen Schaffens werden, ein Institut, das auf seinem Gebiete nur Mustergültiges leisten und zu dessen Aufgaben es auch gehören sollte, die photomechanische Vervielfältigungstechnik, ihrer wachsenden Bedeutung für Kunst und Wissenschaft entsprechend, weiter auszubilden.

Was die Anstalt heute auf ihrem Gebiete leistet, das war in geschmackvoller Anordnung auf der Ausstellung zur Schau gestellt. Wir sahen heliographische Nachbildungen von alten Kupferstichen und Radirungen nach Dürer, Rembrandt und anderen Meistern des 15. bis 18. Jahrhunderts, ausgeführt nach dem galvanischen Reliefverfahren; daneben Beispiele des Aetzverfahrens in Abbildungen von Sculpturen und Oelgemälden. Interessant war insbesondere die vorgeführte Anwendung des heliographischen Verfahrens zur Herstellung von Generalstabskarten, ein Verfahren, durch welches es jetzt möglich ist, dieses so wichtige Kartenmaterial schneller, billiger und auch genauer, als dies früher durch den langwierigen und kostspieligen Stich der Platten angängig war, zu vervielfältigen. In einem besonderen Schranke war die Gewinnung der Zinkhochätzungsplatten durch Vorführung von Druckplatten in den verschiedenen Zeitfolgen ihrer Herstellung veranschaulicht; daneben waren eine Reihe von Hochätzungen für den Buchdruck, Nachbildungen alter farbiger Holzschnitte sowie auch Proben von der Anwendung des Autotypverfahrens ausgestellt. In drei weiteren Schränken waren ferner zahlreiche Lichtdrucke ausgelegt, Facsimiles nach Rembrandt'schen Zeichnungen und nach Originalen von Dürer aus den Sammlungen in Berlin, Dresden, London u. s. w., Nachbildungen, bei denen, um sie auch in Bezug auf die äufsere Ausstattung möglichst vollkommen zu gestalten, sogar das Papier genau gleich demjenigen der Originalblätter gewählt war; endlich sahen wir noch verschiedene Lichtdruckreproductionen nach alten Pergamenten und nach Naturaufnahmen sowie Farbenlichtdrucke nach Reliefs aus der Abtheilung für christliche Plastik im hiesigen Museum.

Wir sind mit unserer Besprechung der Ausstellung zu Ende. Dafs dieselbe als eine wohlgelungene bezeichnet werden kann und dafs auch ein gewisses Bedürfnifs vorlag, eine

derartige Ausstellung ins Leben zu rufen, dafür dürfte der Beweis wohl in dem Umstande zu finden sein, dafs von verschiedenen Seiten der Wunsch ausgesprochen worden ist, die gesammte Ausstellung noch nach einigen anderen Städten Deutschlands zu überführen. Wie wir hören, wird diesen Anträgen entsprochen werden, und soll die reiche Sammlung demnächst noch in Königsberg (Pr.) und vielleicht auch in Breslau und Leipzig zur Ausstellung gelangen.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Eine deutsche Postdampferlinie nach Ostafrika. Dem Bundesrath ist von den Verbündeten Regierungen der Entwurf eines Gesetzes, betreffend die Verwendung von Geldmitteln aus Reichsfonds zur Einrichtung und Unterhaltung einer Postdampfschiffverbindung zwischen Deutschland und Ostafrika zur Beschlufsnahme vorgelegt worden. Da an der Annahme dieses Gesetzentwurfs durch die genannte hohe Körperschaft wohl kaum zu zweifeln sein dürfte, so wird die betreffende Vorlage voraussichtlich in nicht zu langer Zeit auch an den Reichstag zur Beschlufsfassung gelangen.

Nach dem Gesetzentwurf soll der Reichskanzler ermächtigt werden, die Einrichtung und Unterhaltung einer regelmäfsigen Postdampfschiffverbindung zwischen Deutschland und Ostafrika auf eine Dauer bis zu 10 Jahren an geeignete deutsche Unternehmer auf dem Wege der engeren Submission zu übertragen und in dem hierüber abzuschliefsenden Vertrage eine Beihülfe bis zum Höchstbetrage von jährlich 900 000 Mark aus Reichsmitteln zu bewilligen. Der Vertrag, welcher zu seiner Gültigkeit der Genehmigung des Bundesraths bedarf, soll die nachstehend aufgeführten Hauptbedingungen enthalten:

1. Die Fahrten müssen in Zeitabschnitten von längstens 4 Wochen stattfinden. Die Bestimmung der anzulaufenden Häfen erfolgt durch den Reichskanzler. Die Fahrgeschwindigkeit ist auf mindestens $10^1/_2$ Knoten im Durchschnitt festzusetzen.

2. In diese Linie einzustellende neue Dampfer müssen auf deutschen Werften nach den vom Reichskanzler zu genehmigenden Plänen gebaut sein. Vor der Einstellung in die Fahrt müssen die Dampfer durch vom Reichskanzler zu ernennende Sachverständige abgenommen werden.

3. Für ungerechtfertigte Verzögerungen bei der Fahrtausführung werden entsprechende Abzüge von der Subventionssumme gemacht.

4. Die Dampfer führen die deutsche Postflagge und befördern die Post nebst den etwaigen Begleitern ohne besondere Bezahlung.

5. Die regelmäfsigen Fahrten müssen spätestens 12 Monate nach Abschlufs des Vertrages beginnen.

6. Zur Sicherstellung der Erfüllung der Vertragsverbindlichkeiten ist, soweit erforderlich, dem Unternehmer die Bestellung einer Kaution aufzuerlegen.

Die dem Gesetzentwurf beigegebene Begründung weist die dringende Nothwendigkeit nach, zur Hebung des deutschen Handels mit den ostafrikanischen Gebieten, denen bei entsprechender Cultivirung und Verwaltung eine gedeihliche Entwickelung nicht fehlen kann, sowie zur Herstellung einer gesicherten und regelmäfsigen Verbindung der deutschen Schutzgebiete mit Deutschland eine eigene deutsche Dampferlinie ins Leben zu rufen. Es wird insbesondere hervorgehoben, dafs die gegenwärtigen Zustände, bei welchen der deutsche Handelsverkehr auf die umständliche, zeitraubende und kostspielige Vermittelung fremder Dampfschiffahrts-

Gesellschaften angewiesen ist, wenig geeignet sind, das Ansehen des deutschen Namens in Ostafrika zu befestigen und zu heben, und dafs vielmehr die Fortdauer dieses Verhältnisses nothwendig dazu führen müsse, die deutschen Interessen in jenen Gegenden gegenüber den Bestrebungen der concurrirenden Nationen in den Hintergrund zu drängen.

Im Weiteren wird dargelegt, dafs die mit Errichtung einer eigenen deutschen Dampferlinie beabsichtigten Zwecke nicht etwa dadurch zu erreichen wären, dafs die neue Verbindung lediglich von Aden ab, als Zweiglinie der bestehenden Reichs-Postdampferlinien nach Ostasien und Australien, zur Ausführung gelangte, sondern dafs dieselbe vielmehr als völlig selbstständige Linie unmittelbar von einem deutschen Hafen ausgehen müsse. Als Ausgangshafen ist Hamburg in Vorschlag gebracht, welches in Deutschland der Hauptplatz für die Handelsbeziehungen mit Ostafrika ist; als Endpunkt ist die Delagoabay in Aussicht genommen, der Haupteinfuhrhafen für den Verkehr mit der zukunftsreichen südafrikanischen Republik. In Europa würde noch ein belgischer oder niederländischer Hafen, sowie auch Lissabon anzulaufen sein, um der neuen Linie einen Antheil an dem erheblichen Verkehr der Niederlande und Belgiens bz. Portugals mit Ostafrika zu sichern. In Port Said würde die europäische Post zu- und abzugehen haben. Als Anlageplätze in Ostafrika werden im Wesentlichen die jetzigen Stationen der englischen und portugiesischen Postdampfer (Lamu, Mombas, Zanzibar, Kilwa, Lindi, Ibo, Mozambique, Quilimane, Chiloane, Inhambane) in Aussicht zu nehmen sein, wozu indefs noch die durch das besondere deutsche Interesse bedingten Stationen an der zur deutschen Interessensphäre zu rechnenden zanzibaritischen Küste zu treten haben würden.

Der in Vorschlag gebrachte Reichszuschufs von 900 000 Mark jährlich entspricht einer Vergütung von 4 Mark 16 Pf. für jede zurückgelegte Seemeile.

Ueber das Telegraphenwesen in der südafrikanischen Republik im Jahre 1888 liegen folgende Mittheilungen vor:

Das Telegraphennetz der südafrikanischen Republik wies nach:
im Mai 1888 .. 758 engl. Meilen,
im Mai 1889 .. 1 206 - - .

Die Länge der Drähte betrug:
im Mai 1888 .. 898 engl. Meilen,
im Mai 1889 .. 1 734 - - .

Die wichtigste neu erbaute Linie ist diejenige von Potchefstroom nach Kimberley. Hiernach folgt die neue Linie von Pretoria über Nylstroom, Smitsdorp und Pietersburg nach Haenertsburg. Letztere erschliefst die neu entdeckten Goldfelder der Districte Waterberg und Zoutpansberg dem telegraphischen Verkehr.

Die dritte neue Linie Middelburg—Lydenburg soll demselben Zweck bezüglich der alten Lydenburg'schen Goldfelder dienen.

Aufserdem ist für das Jahr 1889 noch der Bau folgender Linien in Aussicht genommen:

a) von Kaapsche Hoop, Jamesstad und Eureka nach Baberton;
b) von Baberton über Steynsdorp und Ermelo nach Standerton;
c) von Steynsdorp nach Umbandine's Kraal in Swaziland.

Die Zahl der Stationen ist von 9 auf 20 gestiegen.

Telegramme wurden abgesandt:
1888 ..... 345 257
gegen 1887 ..... 140 295,
empfangen:
1888 ..... 321 393
gegen 1887 ..... 131 397;

es kamen also ohne Hinzurechnung der Transit-Telegramme im Ganzen zur Bearbeitung:

1888 666 650 Telegramme
gegen 1887 271 692 - ,

mithin 145 pCt. Zunahme. Hiervon entfallen:

50,1 pCt. auf Johannesburg,
19,6 - - Pretoria und
10,6 - - Baberton.

Kabel-Telegramme wurden abgesandt und empfangen:

1888.. 8 871 Stück
gegen 1887.. 2 919 - ,
mithin über 200 pCt. Zunahme.

III. NACHRUF.

Das Internationale Telegraphenbüreau in Bern und mit ihm die Vereins-Telegraphenverwaltungen haben einen schmerzlichen Verlust zu beklagen: am 18. October ist der verdienstvolle Director des Büreaus, Ludwig Curchod, aus dem Leben geschieden.

Ludwig Curchod war in Crissier (Schweiz) am 7. October 1826 geboren; nach Beendigung seiner Studien an der Centralschule für Kunst und Industrie in Paris trat er mit dem Titel eines Telegraphen-Inspectors in den Dienst seines Vaterlandes ein; seine bedeutenden Fähigkeiten, gepaart mit unermüdlicher Schaffensfreudigkeit, lenkten bald die Aufmerksamkeit der vorgesetzten Behörde auf den jungen Beamten und hatten seine Ernennung zu der Stelle des Central-Directors der schweizerischen Telegraphen zur Folge.

In dieser Thätigkeit hatte Curchod die ihm unterstellte Verwaltung beim Abschlusse von Verträgen mit den Nachbarländern und später auch mit der Mehrzahl der übrigen Staaten Europas zu vertreten; am glänzendsten jedoch entfaltete sich sein Talent gelegentlich der internationalen Telegraphen-Conferenzen, deren erste zu Paris im Jahre 1865, deren zweite in Wien im Jahre 1868 stattfand. Als auf der letztgenannten Conferenz die Schaffung eines internationalen Büreaus der Telegraphen-Verwaltungen beschlossen wurde, bestand über die Persönlichkeit, welcher diese wichtige Vertrauensstellung zu übertragen war, nirgendwo ein Zweifel; es ergab sich von selbst, dafs Curchod, unter dessen hervorragender Mitwirkung der bezügliche Beschlufs zu Stande gekommen war, die Verwirklichung desselben durchführte und an der Spitze des neugeschaffenen Instituts blieb.

Als Director des internationalen Büreaus hat Curchod an sämmtlichen internationalen Telegraphen-Conferenzen theilgenommen; hier wurde ihm reiche Gelegenheit, die Verehrung und Liebe sich in weitesten Kreisen zu erwerben, welche bis zur letzten Stunde ihm zu Theil wurde und weit über das Grab hinaus ihm gezollt werden wird. Seiner Geschäftsgewandtheit, seinem umfassenden Wissen, seinem liebenswürdigen persönlichen Auftreten war es in hervorragendem Mafse zu verdanken, wenn anscheinend unversöhnliche Gegensätze ausgeglichen, die widerstrebendsten Interessen schliefslich im gemeinsamen Mittelpunkte vereinigt wurden.

Einer gröfseren Zahl von Lesern des Archivs ist gelegentlich der Berliner internationalen Telegraphen-Conferenz im Jahre 1885 Gelegenheit zu Theil geworden, den liebenswürdigen und bescheidenen Mann kennen zu lernen, von dem der Herr Staatssecretair des Reichs-Postamts Dr. von Stephan in der Schlufssitzung der genannten Conferenz vom 17. September rühmend hervorhob, dafs er in glücklichster Verbindung die Erfahrung des Alters mit dem Feuer der Jugend in sich vereine.

Ehre seinem Andenken.

IV. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Verzeichnifs der Postorte aufserhalb Deutschlands.

In Folge der stetig fortschreitenden Entwickelung der auswärtigen Handelsbeziehungen Deutschlands hat auch der Briefverkehr mit dem Auslande, gefördert durch die erleichternden Bestimmungen des Weltpostvereinsvertrages, an Umfang von Jahr zu Jahr zugenommen. Im Zusammenhange hiermit hat sich im Geschäftsbereich der Reichs-Postverwaltung mit der Zeit das Bedürfnifs herausgestellt, den gröfseren und wichtigeren Betriebsstellen als Ersatz für die denselben zur Verfügung stehenden unzulänglichen Hülfsmittel für die Leitung der Postsendungen nach dem Auslande ein Nachschlagewerk zu liefern, welches in allen Zweifelsfällen über die geographische Lage ausländischer Postorte erschöpfende Auskunft zu geben geeignet ist. Ein solches Werk ist den Postämtern I. und II. Klasse, sowie den Bahnpostämtern vor Kurzem in dem »Verzeichnifs der Postorte aufserhalb Deutschlands« zugänglich gemacht worden.

Wie sich aus den Vorbemerkungen des genannten Werkes ergiebt, enthält dasselbe die Namen aller Postorte aufserhalb Deutschlands, sowie die Namen der wichtigeren Verkehrsorte in denjenigen Ländern, welche ein staatlich geordnetes Postwesen nicht besitzen. Abgesehen von diesen letzteren beläuft sich die Zahl der in dem Werke enthaltenen Ortsnamen auf rund 143 000.

Die Aufstellung des Verzeichnisses ist im Allgemeinen nach den neuesten amtlichen Postanstalten-Verzeichnissen der einzelnen Länder erfolgt. Insoweit in einzelnen Ausnahmefällen derartige amtliche Unterlagen nicht zu beschaffen gewesen sind, ist der Bearbeitung anderweites Material zu Grunde gelegt worden.

Die Schreibweise der Ortsnamen ist im Allgemeinen die amtliche des betreffenden Landes. Für die Orte in der Türkei, in Serbien, Bulgarien, Montenegro, Griechenland, Egypten und Persien ist die der deutschen Aussprache sich anpassende Schreibweise gewählt; daneben hat die in den genannten Ländern für den internationalen Verkehr vorkommende Schreibart Berücksichtigung gefunden. Die russischen Ortsnamen sind ebenfalls nach der deutschen Aussprache wiedergegeben; für Orte in Russisch-Polen ist auch die polnische Schreibart aufgenommen.

Die Namen folgen in alphabetischer Ordnung. Orte mit unterscheidenden Nebenbezeichnungen, wie Alt-, Neu-, Grofs-, Klein-, Ober-, Unter-, Nagy- (Grofs-), Kis- (Klein-), Also- (Nieder-), Grand-, Little-, New-, North- u. s. w., sind an derjenigen Stelle zu suchen, an welche sie nach ihrer vollen Benennung gehören, also unter Alt-, Nagy-, Grand-, New- u. s. w. — Verweisungen sind grundsätzlich vermieden. — Orte mit verschiedener Bezeichnung, wie Székes Fejérvár = Stuhlweifsenburg, Plovdiv = Philippopoli, ferner Orte, für welche sich in Deutschland abweichende Bezeichnungen eingebürgert haben, wie Neapel für Napoli, Lissabon für Lisboa, Kopenhagen für Kjöbenhavn, Drontheim für Throndhjem, Bukarest für Bucuresti u. s. w., sind mit allen gebräuchlichen Bezeichnungen aufgenommen. Die betreffenden weiteren Benennungen sind dabei in runden Klammern hinzugefügt.

Hinter den Ortsnamen folgen, durch Striche getrennt, die Angaben über Staat, Landestheil u. s. w., wo der Ort liegt. Welche Landeseintheilung gemäfs den Einzelverzeichnissen der betreffenden Länder in Anwendung gekommen ist, ergiebt sich aus einer dem Werke beigegebenen Zusammenstellung.

Der umfangreiche Inhalt des Werkes, dessen Benutzung durch einen scharfen, deutlichen Druck und zweckmäfsige Einrichtung erheblich erleichtert wird, läfst erwarten, dafs dasselbe seinem Zwecke in vollem Umfange entsprechen wird.

V. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **L'Union postale.** Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 11. Berne, 1er novembre 1889.

Das Disciplinar-Strafverfahren bei den Vereins-Postverwaltungen (Fortsetzung). — Erweiterung des Dienstes der Postinspectoren in den Vereinigten Staaten Amerikas. — Postalische Bücherkunde. — Nachruf. — Kleine Mittheilungen.

2) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 44. Berlin, 1. November 1889.

Der Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Etatsjahr 1890/91 (Fortsetzung). — Der Kampf um die einheitliche Zeit. — Personal-Nachrichten. — Vereinswesen. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 45. Berlin, 8. November 1889.

Der Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für das Etatsjahr 1890/91 (Schlufs). — Die Eisenbahnen in der europäischen Türkei und in Griechenland. — Personal-Nachrichten. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

3) **Journal télégraphique,** publié par le bureau international des administrations télégraphiques. No. 10. Berne, 25. octobre 1889.

I. Décision du tribunal de l'Empire allemand concernant l'attribution du caractère légal d'établissements télégraphiques publics aux systèmes téléphoniques de l'État. — II. Les télégraphes dans la Grande-Bretagne en 1888—1889. — III. Les télégraphes et les téléphones dans les États scandinaves pendant l'année 1888. Suède. — IV. Les téléphones dans les Pays-Bas. — V. La télégraphie aux Indes néerlandaises pendant l'année 1887. — VI. Quatrième note sur les observations des coups de foudre en Belgique; F. Evrard et L. Lambotte. — VII. Nouvelles.

4) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, November 1889. Heft XXI.

Vereins-Angelegenheiten: Sitzungsbericht; Mitglieder-Verzeichnifs. — Vorträge und Besprechungen: Alexander Bernstein, Ueber Vertheilung der elektrischen Energie durch konstanten Strom. — Abhandlungen: R. Petsch, Elektrische Weichen- und Signal-Stellvorrichtung von F. X. Bachmann. — Kleine Mittheilungen: Betrieb von Kabelleitungen. — Sumner Tainter's Graphophon. — Lehrkursus an der Post- und Telegraphenschule. — Neuer elektrischer Klingelwecker von Borel.

5) **Zeitschrift für Elektrotechnik.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein in Wien. 1889. Heft XI.

Ueber elektrische Leitungsdrähte und Abschmelzsicherungen. — Stromvertheilungssystem »Pfannkuche« (Schlufs). — d'Arlincourt und Willot's Relais und Uebertrager. — Enzmann's Telephon-Relais für Morseschrift. — Bemerkungen zur Aluminiumfrage; O. Vogel. — Telephon Paris—London. — Die Telephonlinie Stockholm—Gothenburg. — Kleine Nachrichten.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 22. BERLIN, NOVEMBER. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

90. Erkenntnifs des Reichsgerichts über den Umfang des Postzwanges für politische Zeitungen.

In No. 17 des »Archivs« für 1888 haben wir eine Entscheidung des Reichsgerichts mitgetheilt, welche die Bestimmungen des Postgesetzes über den Umfang des Postzwanges für verschlossene Briefe an einem praktischen Falle näher erläutert. Unlängst hat das Reichsgericht in einer Portohinterziehungssache Gelegenheit gehabt, sich auch über den Umfang des Postzwanges für politische Zeitungen auszusprechen. Ueber den betreffenden Strafprocefs berichten wir Folgendes.

Der Kaufmann G. in Berlin begann im Sommer 1888 einen Zeitungshandel, nicht im Wohnorte selbst, sondern nach auswärts. Er sammelte in Erkner, Rüdersdorf und Woltersdorf Bestellungen auf Berliner und Spandauer Zeitungen, hauptsächlich solcher politischen Inhalts, welche öfter als einmal wöchentlich erscheinen. Er entnahm die Zeitungen persönlich für eigene Rechnung zu den allgemein festgesetzten Bezugspreisen von den Zeitungsexpeditionen in Berlin und Spandau und beförderte die verschiedenen Nummern täglich als Handgepäck mit einem der Frühzüge nach dem Bahnhofe in Erkner. Von da aus wurden die Zeitungen an die Bezieher theils durch G. selbst, theils durch andere, für diesen Zweck angenommene Personen abgetragen.

Eine besondere Gebühr für die Beförderung der Zeitungen erhielt G. weder von den Zeitungsexpeditionen, noch von den Zeitungsempfängern;

sein Gewinn bestand vielmehr darin, dafs er von seinen Abnehmern etwas mehr als die von ihm entrichteten Bezugspreise erhob.

Die Entfernung der Orte Erkner, Rüdersdorf und Woltersdorf von der Berliner bezw. Spandauer Stadtgrenze beträgt mehr als zwei Meilen; in jedem derselben befindet sich eine Postanstalt.

Nach § 1 des Gesetzes über das Postwesen des Deutschen Reichs vom 28. October 1871 ist die Beförderung aller Zeitungen politischen Inhalts, welche öfter als einmal wöchentlich erscheinen, gegen Bezahlung von Orten mit einer Postanstalt nach anderen Orten mit einer Postanstalt des In- oder Auslandes auf andere Weise als durch die Post verboten, sofern die Beförderung über den zweimeiligen Umkreis des Ursprungsortes hinausgeht. Als Ausnahme hiervon wird im § 2 des Postgesetzes die Beförderung von politischen Zeitungen gegen Bezahlung durch expresse Boten oder Fuhren gestattet; doch darf ein solcher Expresser nur von einem Absender abgeschickt sein und dem Postzwange unterliegende Gegenstände weder von Andern mitnehmen, noch für Andere zurückbringen.

Mit Rücksicht auf diese gesetzlichen Bestimmungen erachtete die Kaiserliche Ober-Postdirection in Potsdam, in deren Bezirk die Orte Erkner, Rüdersdorf und Woltersdorf gelegen sind, das Unternehmen des G. für unerlaubt und leitete deshalb das Verwaltungsstrafverfahren wegen Portohinterziehung wider ihn ein. Sie veranlafste zunächst behufs Feststellung des Umfanges der Hinterziehung eine Durchsuchung des G. auf dem Bahnhofe in Erkner durch den daselbst angestellten Gendarmen; bei derselben wurden 426 Nummern von wöchentlich mehr als einmal erscheinenden Zeitungen politischen Inhalts vorgefunden. Das hinterzogene Porto für diese Zeitungen (die Zeitungsgebühr) betrug 172 Mark 51 Pf. Die bezeichnete Kaiserliche Ober-Postdirection eröffnete darauf dem G. gemäfs § 34 des Postgesetzes mittels vorläufiger Strafverfügung, dafs von ihm eine Strafe von 690 Mark 4 Pf. verwirkt sei, und stellte ihm frei, das fernere Verfahren und die Ertheilung eines Strafbescheides durch Bezahlung der Strafe und der Kosten innerhalb einer Frist von zehn Tagen zu vermeiden. G. entrichtete aber die Geldstrafe u. s. w. nicht und erklärte demnächst bei der förmlichen Untersuchung im Verwaltungswege, dafs er nach seiner Auffassung eine Portohinterziehung nicht begangen hätte. Darauf verwies die Kaiserliche Ober-Postdirection in Potsdam die Angelegenheit zum gerichtlichen Verfahren (§ 35 des Postgesetzes).

Die zweite Strafkammer des Königlichen Landgerichts II in Berlin, welches über die Sache in erster Instanz zu entscheiden hatte, sprach den G. von der wider ihn erhobenen Anschuldigung frei. Hiergegen legte die Staatsanwaltschaft die Revision ein, und dieses Rechtsmittel hatte den Erfolg, dafs das Reichsgericht durch Urtheil vom 5. April 1889 das Erkenntnifs erster Instanz nebst der demselben zu Grunde liegenden Feststellung aufhob und die Sache zur anderweiten Verhandlung und Entscheidung an die Vorinstanz, und zwar an das Königliche Landgericht I in Berlin, zurückverwies. Letzteres fand den G. der Portohinterziehung, begangen durch unerlaubte Beförderung politischer Zeitungen, für schuldig und verurtheilte ihn zu einer Geldstrafe von 690 Mark 4 Pf. (s. oben), im Unvermögensfalle zu 6 Wochen Haft und zur Tragung der Kosten.

Das betreffende Urtheil ist rechtskräftig geworden. Diejenigen Entscheidungsgründe des vorbezeichneten reichsgerichtlichen Erkenntnisses, auf Grund deren das Landgericht I in Berlin den G. verurtheilt hat, lauten folgendermafsen:

»Bei Feststellung des vorstehend angegebenen Sachverhaltes hat die Strafkammer den Angeklagten von der Anklage eines Vergehens gegen § 27 des Gesetzes über das Postwesen vom

28. October 1871 (Reichsgesetzblatt S. 347) freigesprochen, und zwar aus den Gründen, weil

a) eine Entgeltlichkeit der Beförderung nicht als vorhanden anzunehmen sei,
b) der Ausnahmefall des § 2 jenes Gesetzes vorliege.

Beide Gründe werden mit Recht von der Revision als rechtsirrthümlich angefochten.

Von den Voraussetzungen eines Eingriffs in das Monopol der Post nach § 1 des Postgesetzes wird von der Strafkammer nur negirt, dafs eine »Bezahlung« stattgefunden habe. Die Unentgeltlichkeit der Beförderung wird in folgender Weise motivirt:

> Das ist keine Beförderung gegen Bezahlung, wie es § 2 (soll heifsen: § 1) erheischt, wenn Jemand seine eigenen zu überliefernden Sachen, an denen er allerdings verdient, dem Lieferungsvertrage gemäfs zum Käufer bringt. Bezüglich der Beförderung ist eine Vereinbarung zwischen dem Angeklagten und dritten Personen nicht getroffen worden. Den Abonnenten war es gleichgültig, auf welche Weise die Beförderung von Statten ging. Es mufs daher das, was der Angeklagte sich von seinen Kunden zahlen liefs, als ein Handelspreis für die Kaufobjecte, nicht aber als eine Vergütung für die Beförderung angesehen werden. Der Angeklagte hat die Zeitung (soll heifsen: Zeitungen) bis Erkner als sein Eigenthum geschafft und von hieraus dieselbe erst vertrieben. Jedes Blatt blieb sein Eigenthum bis zu dem Augenblicke, wo er es an den Abonnenten abführte.

Diese Begründung leidet an Unklarheit. Es ist nicht abzusehen, zu welchem Zwecke hervorgehoben ist, dafs das Eigenthum an den beförderten Zeitungen dem Angeklagten zustand. Für die Frage, wie weit sich der Postzwang erstreckt, kommt das Eigenthum an den Gegenständen der Beförderung, nach den §§ 1, 2 des Gesetzes vom 28. October 1871 nicht in Betracht. Der erste Richter kann unmöglich angenommen haben, dafs man für eine Beförderung *eigener* Sachen keine Bezahlung annehmen könne. Die wörtlich wiedergegebene Begründung ist danach dahin zu verstehen, dafs zwischen dem Angeklagten und Dritten wegen der Beförderung der Zeitungen eine *besondere* Vereinbarung nicht getroffen sei und *deshalb* eine Bezahlung für die Beförderung nicht stattgehabt habe; nur auf diese Weise lassen sich die wiedergegebenen Ausführungen mit der Feststellung vereinigen, dafs Angeklagter in den Beträgen, die er über die von ihm bezahlten Abonnementspreise hinaus erhob, einen Gewinn hatte und »an den beförderten Sachen verdiente«. Die zwischen dem Angeklagten und den Abonnenten getroffene Vereinbarung läfst sich zwar, falls ausschliefslich die *juristische Gestaltung* des Geschäfts ins Auge gefafst wird, dahin auffassen, dafs die an den Angeklagten zu zahlenden Beträge als Vergütung für die Lieferung der Zeitung an bestimmten Orten und Zeiten sich darstellen. *In welcher Rechtsform aber für die Beförderung von Zeitungen eine Bezahlung gewährt wird, ist vom Standpunkte des Postgesetzes aus gleichgültig; bestimmten Geschäftsformen entgegenzutreten, hat dieses Gesetz nicht beabsichtigt.* Die *auf das Postregal bezüglichen Vorschriften verfolgen zweifellos nur wirthschaftliche Zwecke. Insoweit also die Beförderung von Zeitungen gegen Bezahlung den Privaten verboten ist, richtet sich das Verbot gegen jedes Geschäft, durch welches — gleichviel in welcher Form — ein Ergebnifs herbeigeführt wird, welches nach seinen praktischen Zielen und nach seiner wirthschaftlichen Bedeutung als Bezahlung zu gelten hat.* Nach den zwischen dem Angeklagten und seinen Abonnenten getroffenen Vereinbarungen

erhielt der Angeklagte der Sache nach, d. h. nach der wirthschaftlichen Bedeutung des Geschäfts, von den Contrahenten einen Geldbetrag für die Beförderung der Zeitungen in deren Wohnungen zu Erkner, Rüdersdorf und Woltersdorf; denn in dem an den Angeklagten gezahlten Abonnementspreise war im praktischen Ergebnisse nicht blos ein Preis für das Abonnement, sondern auch eine Vergütung für die Beförderung der Zeitungen von der Expedition bis in die Wohnungen enthalten. Die Beförderung ist also von diesem mafsgebenden Standpunkte aus als gegen Bezahlung erfolgt anzusehen. Ob diese Bezahlung mit einer anderen Leistung in Verbindung gebracht ist, ist ohne Belang, selbst wenn die Verbindung eine derartige gewesen wäre, dafs sich nicht berechnen liefse, wieviel für die Beförderung gezahlt worden ist.

Der erste Richter scheint von der Auffassung ausgegangen zu sein, dafs der ganze Betrieb des Angeklagten bezweckt habe, die Zeitungen durch die Beförderung werthvoller zu machen und dann zu veräufsern. Dieser Auffassung widerstreitet aber, dafs für jedes Zeitungsexemplar bereits ein bestimmter Abnehmer vorhanden war. Diesen Abnehmern wurde an Stelle des Bezuges durch die Post nach Zahlung von Abonnement und Porto ein anderer Weg geboten, postzwangspflichtige Zeitungen zu beziehen. Dem gerade tritt das Gesetz in den §§ 1, 27 entgegen. Allerdings wurde bei den Verhandlungen im Reichstage über den Entwurf des gegenwärtigen Gesetzes vom 28. October 1871 von einem Abgeordneten es als wünschenswerth bezeichnet, dafs politische Zeitungen auch auf einem Wege, wie ihn jetzt der Angeklagte eingeschlagen hat, zu beziehen seien (Stenographischer Bericht I. Session 1871, S. 659); allein der Reichstag hat nur den gegenwärtigen Satz 2 des Absatzes 1 des § 1 zugefügt, im Uebrigen aber die auf Einschränkung des Postregals gerichteten Anträge abgelehnt.

Der Ausnahmefall des § 2 des Gesetzes vom 28. October 1871 liegt hier nicht vor. Das angefochtene Urtheil führt aus:

> Der Angeklagte ist selbst als Expresser anzusehen. Auf das Wort »Bote« ist, wie die Zusammenstellung mit dem Worte »Fuhre« ergiebt, ein entscheidendes Gewicht nicht zu legen. Denn hätte der Angeklagte die Zeitungen mittels einer Fuhre befördert, so würde er zweifellos, wenn die übrigen Voraussetzungen des § 2 a. a. O. zutreffen, straflos ausgehen müssen. Es kann aber nicht im Sinne des Gesetzes gelegen haben, von der Zufälligkeit, dafs gerade eine »Fuhre« benutzt oder ein »Bote« gesendet wird, die Strafbarkeit abhängig zu machen. Aus der Zusammenstellung der Worte »Fuhre« und »Bote« ergiebt sich vielmehr, dafs in dem einen Falle auf die Beförderung mittels eines Fahrzeuges, im anderen Falle auf die Beförderung mittels einer Person der Nachdruck gelegt ist, und es rechtfertigt sich deshalb auch im vorliegenden Falle die Auffassung, dafs der Angeklagte expresser Bote im Sinne des § 2 a. a. O. gewesen ist.

Wäre der Auslegung des ersten Richters beizutreten, so würde § 2 ein Mittel an die Hand geben, das in § 1 definirte Regal der Post werthlos zu machen. Die Vorschrift im § 2 enthält aber nur eine Ausnahme von der Regel des § 1 und gestattet keine Ausdehnung über den klaren Wortlaut hinaus. Der Zusatz »oder Fuhren« ist aus § 147 Theil II Titel 15 Preufsischen Allgemeinen Landrechts in § 7 des Preufsischen Gesetzes über das Postwesen vom 5. Juni 1852 (Gesetzsammlung S. 345) und demnächst in das Bundesgesetz vom 2. November 1867 (Bundesgesetzblatt S. 61) und in das Reichsgesetz vom 28. October 1871 übernommen. Er bedeutet im Allge-

meinen Landrecht nichts weiter als »andere Fuhrleute« (Cabinetsordre vom 24. Januar 1822 in von Kamptz's Jahrbücher, Band 19, S. 170). Man könnte den Zusatz für entbehrlich erachten, weil doch zu einer Fuhre, die zur Beförderung benutzt wird, ein Lenker gehört, welcher als Bote angesehen werden kann; mit Rücksicht aber darauf, dafs Fahrposten und Botenposten von einander unterschieden werden, ist auch der Fuhren gedacht, um eine Einschränkung auf Fufs- und reitende Boten auszuschliefsen. Der zweite Satz des § 2 umfafst mit dem Worte »Expresser« den expressen Boten und die expresse Fuhre und hat zur ausdrücklichen Voraussetzung, dafs ein »solcher Expresser von einem Absender abgeschickt« sei. Neben dem Expressen mufs also ein Absender vorhanden sein. Soll nun Angeklagter, wie der erste Richter annimmt, als »Expresser« angesehen werden, so fehlt ein Absender. Dafs der Angeklagte von seinen Abonnenten als Absender abgeschickt worden sei, geht aus dem Sachverhalte keineswegs hervor; wäre dies aber auch der Fall, so würde § 2 doch nicht Platz greifen, weil dann Angeklagter von mehr als einem Absender abgeschickt wäre. An einer späteren Stelle erwägt der erste Richter sogar, dafs Angeklagter von Niemandem abgeschickt worden sei; damit negirt er aber eine der Voraussetzungen des § 2.

Die Erwägungen führten zur Aufhebung des Urtheils und der unzureichenden Feststellung desselben.«

---

91. Die physikalisch-technische Reichsanstalt.

Von Herrn Geheimen expedirenden Secretair Noebels in Berlin.

(Schlufs.)

Die Reichsanstalt steht unter einem Präsidenten, welchem die obere Leitung derselben nach Mafsgabe des von einem Curatorium genehmigten Arbeitsplanes obliegt.

Der Präsident hat zu bestimmen, welche Arbeiten auszuführen und in welcher Art dieselben zwischen den Abtheilungen der Reichsanstalt zu vertheilen sind; er entscheidet über die anzuwendenden Methoden; er überwacht die Ausführung der Arbeiten beider Abtheilungen und ist befugt, jederzeit Aufschlufs über den Stand der Arbeiten zu verlangen.

Der Präsident hat ferner dafür zu sorgen, dafs die durch die beendeten Untersuchungen gewonnenen Ergebnisse möglichst bald den betheiligten Kreisen zugänglich gemacht bz. ohne Beschränkung weiterer Verbreitung veröffentlicht werden; er entscheidet darüber, wer bei der Veröffentlichung als Verfasser oder für einzelne Theile der Arbeit als Mitarbeiter zu bezeichnen ist.

Der Präsident ist befugt, Mitgliedern und Assistenten der Reichsanstalt die Ausführung selbstständiger Untersuchungen mit den Instrumenten und in den Räumen der Anstalt zu gestatten.

Der Präsident legt dem Curatorium den Bericht über die Arbeiten des abgelaufenen Etatsjahres, sowie den Arbeitsplan und den Voranschlag über die Verwendung der Betriebsmittel für das nächste Etatsjahr vor.

Das Curatorium, welches die sachverständige Aufsicht über die wissenschaftliche und technische Thätigkeit der Anstalt führt, besteht aus einem Präsidenten und Vertretern des militairischen Vermessungswesens, der Marine, des Telegraphenwesens, des Mafs- und Gewichtswesens, der Physik und Meteorologie, der Chemie, der Astronomie, der Gradmessung und Hydrographie, der Ingenieurwissenschaften, sowie der Präcisionsmechanik und Optik.

Der von Sr. Majestät dem Kaiser ernannte Präsident des Curato-

riums führt die das letztere betreffenden Geschäfte, beruft und leitet die regelmäfsigen und aufserordentlichen Versammlungen des Curatoriums und berichtet über das Ergebnifs an die vorgesetzte Dienstbehörde.

Die ebenfalls von Sr. Majestät dem Kaiser, zunächst auf fünf Jahre, berufenen Mitglieder des Curatoriums verwalten die Geschäfte als Ehrenamt ohne Entgelt. Denjenigen Mitgliedern, welche von auswärts zu den Sitzungen nach Berlin kommen oder im Auftrage des Curatoriums Reisen für Zwecke der Reichsanstalt ausführen, werden Tagegelder und Reisekosten gezahlt.

Die regelmäfsigen Sitzungen des Curatoriums finden alljährlich im Monat März statt. Aufserordentliche Versammlungen werden nach Bedürfnifs berufen.

An der Spitze jeder Abtheilung steht ein Abtheilungs-Director. Für den Anfang ist die Stelle des Directors der physikalischen Abtheilung mit jener des Präsidenten verbunden. Die Directoren vertheilen die auszuführenden Arbeiten an die ihnen unterstehenden Beamten und Hülfsarbeiter, überwachen die Ausführung der Arbeiten und betheiligen sich nach Bedürfnifs selbst an den letzteren. Zur Bestreitung kleinerer sächlicher Ausgaben wird den Directoren ein eiserner Kassenbestand von 1000 Mark überwiesen.

Der Director der technischen Abtheilung controlirt die ausgeführten Prüfungen an Instrumenten und Instrumententheilen und vollzieht die darüber ausgefertigten Beglaubigungen und Prüfungsscheine.

Die Arbeiten und Untersuchungen der Reichsanstalt werden durch die Mitglieder, die Assistenten, Hülfsarbeiter, freiwilligen Mitarbeiter und wissenschaftlichen Gäste ausgeführt; die Aufsicht über die Betriebsmaschinen und über die Wellenleitungen ist einem Werkstatt-Vorsteher übertragen.

Als freiwillige Mitarbeiter können durch den Präsidenten der Anstalt Personen zugelassen werden, welche durch eine wissenschaftliche Arbeit neben den erforderlichen Kenntnissen die Fähigkeit und Uebung im Experimentiren dargethan haben.

In der technischen Abtheilung können auch Mechaniker, welche eine Werkstatt bereits selbstständig geleitet haben oder sich sonst über ihre Leistungen ausweisen, nach Anhörung des Werkstatt-Vorstehers von dem Director unter Genehmigung des Präsidenten der Reichsanstalt als freiwillige Mitarbeiter zugelassen werden, um gewisse Arbeitsmethoden kennen zu lernen.

Als wissenschaftliche Gäste sind anzusehen bewährte Forscher, welche als solche bekannt oder von der Regierung eines Bundesstaates empfohlen sind und vom Curatorium angenommen werden. Den wissenschaftlichen Gästen können zur Durchführung eigener Untersuchungen, für welche die Hülfsmittel aufserhalb der Reichsanstalt schwer zu beschaffen sind, Räume und Instrumente zur Verfügung gestellt werden.

Die mit den Mitteln der Reichsanstalt durchgeführten Untersuchungen zur Erlangung von Patenten zu benutzen, ist verboten.

Die Gesammtkosten der Errichtung der physikalisch-technischen Reichsanstalt werden nach den Voranschlägen betragen:

	Mark
a) Baukosten für die Gebäude der wissenschaftlichen Abtheilung	868 254,
b) Einrichtung mit Maschinen, Apparaten und Instrumenten	66 000,
c) Kosten für die instrumentale und bauliche Einrichtung der technischen Abtheilung	230 000,
zusammen . . .	1 164 254,
d) hierzu der Grundwerth im Betrage von	566 157,
mithin insgesammt . . .	1 730 411.

Nach dem Plane für die baulichen Einrichtungen der wissenschaftlichen Abtheilung der Reichsanstalt sollen errichtet werden:

1. ein physikalisches Observatorium, welches als Hauptgebäude aufgeführt wird,

2. ein Maschinenhaus nebst Raum zu Beobachtungen bei niedriger Temperatur,

3. ein Verwaltungsgebäude mit Beamtenwohnungen und

4. ein Wohnhaus für den Präsidenten.

Für das zur Aufnahme der wesentlichen Arbeitsräume bestimmte physikalische Observatorium sind als Hauptbedingungen zu stellen:

1. möglichst weitgehende Erschütterungsfreiheit,

2. möglichste Beständigkeit der Temperatur in einer grofsen Zahl der Innenräume.

Als wirksamste Mafsregel zur Erfüllung der ersten Forderung ist vorgesehen, den ganzen Bau auf einer mächtigen, zusammenhängenden Grundplatte zu gründen und starke Wölbungen anzulegen, welche auch in den oben gelegenen Beobachtungsräumen überall Gelegenheit zur gesicherten Aufstellung der Apparate und Instrumente bieten. Diese Wölbungen, im Zusammenhang mit den durch sie bedingten Mauerstärken tragen zur Erhaltung gleichmäfsiger Temperaturen in den von ihnen überdeckten und umschlossenen Räumen bei. Zur Erhöhung der Temperaturconstanz ist beabsichtigt, bei allem Mauerwerk möglichst temperaturträges Material (Lochsteine, poröse Steine) und isolirende Mauerschlitze zu verwenden.

Auch die oben erwähnte Grundplatte, auf welcher das ganze Gebäude ruht, soll mit einem System von Hohlräumen versehen werden, um die Einwirkung der Erdtemperatur und Erdfeuchtigkeit von den zunächst folgenden Arbeitsräumen abzuhalten. Da es bedenklich wäre, ein so ausgedehntes Netz von Hohlräumen der unmittelbaren Beaufsichtigung ganz zu entziehen, so sollen die Breiten- und Höhenmafse dieser Hohlräume so gewählt werden, dafs ihre Zugänglichkeit nicht ausgeschlossen ist. Es entsteht also gewissermafsen ein niedriger Isolirkeller, welcher sich unter dem ganzen Gebäude hinzieht und nur dem angegebenen Zwecke dienen soll. Sodann ist beabsichtigt, die Luft dieser Hohlräume in einer zwar mäfsigen, aber stetigen Bewegung zu erhalten, um die Trockenheit des Bodens zu befördern. Damit Temperaturschwankungen möglichst vermieden werden, soll ein System von senkrechten Röhren die Luft der Beobachtungsräume mit diesem »Isolirkeller« in Verbindung setzen und eine Anzahl passend vertheilter Saugschlote diese Luft durch die Hohlräume hindurch ins Freie führen, so dafs unter dem Fufsboden stets Luft von annähernd gleicher Temperatur mit derjenigen der Arbeitsräume sich bewegt. Auf diese Weise wird zugleich für die nöthige Lufterneuerung in den letztgenannten Räumen gesorgt. Natürlich ist durch passende Anordnung der Hohlräume des Isolirkellers, schickliche Theilung u. s. w. dafür zu sorgen, dafs an keiner Stelle desselben die Luft zum Stillstand kommen kann, sondern sich überall in möglichst gleichmäfsiger Bewegung befindet.

Für die Erwärmung der Arbeitsräume im Winter soll eine Dampfwasserheizung dienen, deren Dampfentwickler jedoch nicht im Gebäude selbst, sondern im Maschinenhause unterzubringen sind. Die Zuführung frischer Luft zu diesen Räumen ist durch die einzelnen Heizkörper zu vermitteln. Alle Thür- und Fensteröffnungen müssen mit doppelten, möglichst dichten Verschlüssen angelegt werden.

Die Nutzräume des Gebäudes vertheilen sich auf drei Geschosse, nämlich ein kellerartiges Untergeschofs, ein erstes und ein zweites Obergeschofs.

Das Untergeschofs, in welchem vorzugsweise solche Arbeiten ausgeführt werden sollen, bei welchen eine gleichmäfsige Temperatur und Erschütterungsfreiheit wesentliche Bedingungen sind, soll mit einer Erdumwallung umgeben werden, welche jedoch durch einen schmalen Luft- und Lichtgraben

von der Umfassungsmauer getrennt sein mufs, damit dumpfe und feuchte Luft in den Räumen vermieden wird. Der Fufsboden dieses Geschosses liegt unmittelbar über dem Isolirkeller und nur so viel über dem äufseren Erdboden erhöht, als dies wegen der Wasserfreiheit der Sohle des Isolirkellers unumgänglich ist, so dafs grofse und schwere Apparate und Instrumente ohne Passiren von Treppen von aufsen hineingebracht werden können.

Das Maschinenhaus soll erhalten einen Raum für mindestens drei grofse Dampfkessel, einen Raum für Dampf- und andere Kraftmaschinen, einen Raum für die Dynamomaschinen, sodann Räume für gröfsere chemische Arbeiten, zur Aufbewahrung der Chemikalien, zur Aufstellung der Eismaschine, und einen Beobachtungsraum, in welchem eine niedrige Temperatur, möglichst nahe dem Gefrierpunkt, dauernd und gleichmäfsig zu erhalten ist. Die Temperirung dieses Raumes soll durch ein Röhrensystem, welches an der Decke sich hinzieht, bewirkt werden, indem eine entsprechend gekühlte Flüssigkeit dieses Röhrensystem durchfliefst.

Das Verwaltungsgebäude umfafst den Sitzungssaal für das Curatorium, die nöthigen Büreauräume und Wohnungen für den Mechaniker, den Maschinenführer und zwei Assistenten.

Als Wohnhaus für den Präsidenten der Reichsanstalt ist ein eigenes, seiner hohen Stellung angemessenes Gebäude vorgesehen.

Die wissenschaftliche Abtheilung der Reichsanstalt hat ihre Arbeiten am 1. October 1887 vorläufig in beschränktem Umfange und in gemietheten Räumen in Berlin aufgenommen; in vollem Umfange wird die Abtheilung ihre Thätigkeit erst entfalten können, nachdem dieselbe das in der Herstellung begriffene und bereits seiner Vollendung entgegengehende physikalische Observatorium, welches in der Marchstrafse zu Charlottenburg auf dem von Herrn Dr. von Siemens dem Reiche geschenkten Grunde zur Aufführung kommt, bezogen haben wird.

Die technische Abtheilung der Reichsanstalt hat ihre Arbeiten am 17. October 1887 sogleich mit einer gröfseren Anzahl von Beamten begonnen; für ihre Arbeiten dienen die im Gebäude der technischen Hochschule zu Charlottenburg für das früher in Preufsen geplante präcisionsmechanische Institut vorgesehenen Räume, welche die preufsische Regierung bis auf Weiteres zur Verfügung gestellt hat. Die Arbeitsräume, welche zu ebener Erde liegen, sind manchen durch die Zwecke der Reichsanstalt bedingten baulichen Aenderungen unterzogen worden; sie entsprechen jetzt im Ganzen den zu stellenden Anforderungen, abgesehen von einigen durch die allgemeine bauliche Anlage des Polytechnikums bedingten Uebelständen.

Aus dem reichhaltigen Plane der der physikalisch-technischen Reichsanstalt zufallenden Arbeiten sind bisher hauptsächlich folgende zur Ausführung gekommen:

in der wissenschaftlichen Abtheilung:

1. thermometrische Fundamental-Untersuchungen,
2. Untersuchungen und Berechnungen über die Ausdehnung des Quecksilbers und des Wassers,
3. Ausführung von Thermometer-Theilungen;

in der technischen Abtheilung:

1. Prüfung und Beglaubigung einer grofsen Zahl ärztlicher und anderer Thermometer,
2. Herstellung von Normal-Thermometern für die Ermittelung von Schmelztemperaturen der Metalllegirungen, Ermittelung der Schmelzpunkte einer Anzahl von Legirungsringen für Dampfkessel-Sicherheitsapparate,
3. Prüfung von Petroleumprobern und Aneroidbarometern,

4. Herstellung von Normal-Widerständen,
5. Untersuchungen über die störenden Ausscheidungen der Libellen und den Einfluſs chemischer Reagentien auf das Glas,
6. Prüfung der Beschaffenheit des im Handel vorkommenden Amylacetats,
7. Versuche über die Biegungselasticität von Drähten und Stäben aus verschiedenem Material, sowie über Formveränderungen von Stahl in Folge des Härtens und Anlassens,
8. Herstellung einer Normal-Stimmgabel für die Militairkapellen des deutschen Heeres,
9. Untersuchungen über die Herstellung von Pendeluhren im luftleeren Raum,
10. photometrische Untersuchungen.

In neuerer Zeit übernimmt die technische Abtheilung in gröſserem Umfange auch die Prüfung und Beglaubigung der zeitigen Werthe von elektrischen Widerständen und Normal-Elementen, sowie der Strommesser und Spannungsmesser (Bekanntmachung vom 24. Mai 1889 im Centralblatt für das Deutsche Reich, No. 23).

Dieses sind einige der Aufgaben, die bis jetzt der Reichsanstalt vorgelegen haben; zweifellos wird jedes Jahr deren neue, nicht minder wichtige und von ähnlichem Charakter bringen.

In der vorstehenden Darstellung ist in den Hauptumrissen die neue deutsche Reichsanstalt skizzirt, welche bestimmt ist, das Wesen der Naturkräfte und die Mittel zu ihrer Beherrschung näher zu ergründen, den Schleier zu lüften von wissenschaftlichen Problemen, die noch ungelöst im Schoſse der Zeit ruhen, den auf die exacten Wissenschaften begründeten Instituten der Staaten und des Reiches neue und vollkommenere Mittel an die Hand zu geben zur Erfüllung ihrer hohen Aufgaben, der Industrie und Technik rathend und helfend zu nützen durch Darbietung der besten Apparate und erprobter Methoden zum Messen, Wägen und Beobachten. Möge die neue Reichsanstalt die groſsen Hoffnungen, die sich an ihre Gründung knüpfen, in vollem Maſse erfüllen zum Wohle des Reiches und zum Ruhme des deutschen Namens!

92. Zur Geschichte des russischen Postwesens.

(Schluſs.)

II.

Ueber die Postverhältnisse in Ruſsland in der ersten Hälfte des 19. Jahrhunderts finden sich bemerkenswerthe Mittheilungen in einer im Jahre 1841 zu St. Petersburg unter dem Titel »Ueber den Brief-Verkehr in Ruſsland« veröffentlichten Abhandlung.

Diese Veröffentlichung ist ein Abdruck des Wortlauts einer akademischen Vorlesung des russischen Staatsraths Koeppen und entnommen aus den *Mémoires de l'Académie Impériale des sciences de St. Pétersbourg; sciences politiques; VI. Série.* Wir wollen den Inhalt der Abhandlung, welche auch recht lehrreiche Auseinandersetzungen volkswirthschaftlicher Natur bietet, hier auszugsweise mittheilen.

Gleich in der Einleitung werden einige allgemeine Bemerkungen vom volkswirthschaftlichen Standpunkte über den Verkehr und namentlich über den Postverkehr gebracht, welche ein allgemeineres Interesse beanspruchen dürften. Es heiſst da nämlich:

»Kein Gegenstand wird heut zu Tage so sehr berücksichtigt, als der Verkehr: dieses Mittel, physische sowohl als moralische Kräfte auszu-

tauschen und Leben zu wecken da, wo Land und Menschen noch schlummern. Vom Bewohner glänzender Palläste bis zum stillen Besitzer der Hütte, huldigt alles dem Verkehr, der als hohe Gewalt sich der Welt bemächtigte. Vom streng wissenschaftlichen Manne wie vom Dilettanten, vom Staats-Lexikon bis zu den Pfennig-Magazinen, wird ihm die gebührende Achtung gezollt, und die eilende Zeit giebt mit jedem Tage ihm neue Förderungsmittel an die Hand. Chausseen und Canäle, Holz- und Eisenbahnen, Diligencen und Omnibus, Dampfschiffe und Dampfwagen, Posten, Banken, Telegraphen und unsichtbare Mächte (wie der Elektromagnetismus) sind in seine Dienste getreten; Ost und West berühren sich freundlich, um immer inniger die Einheitsbande zu knüpfen, durch die der Mensch, als solcher, seiner Bestimmung näher geführt wird. Rascher fördert die Civilisation ihre Schritte und immer mehr und mehr sondert durch sie der Mensch sich vom Thiere ab.

Unter den vielen Arten des Verkehrs giebt es eine, die — als weithintragender Gedankenleiter — zu den wesentlichsten Mitteln der Menschenverbindung gehört: dies ist der schriftliche Verkehr.

Da man bei fortschreitender Civilisation immer mehr zu der Ueberzeugung gelangt, dafs die Post (wie überhaupt jede Transportanstalt) kein Mittel zur Erhebung von Steuern abgeben darf, indem jede Erschwerung des Briefwechsels nur eine Verstopfung der Quellen, aus denen das Staatseinkommen fliefst, zur Folge haben kann, so suchen denn auch die meisten Regierungen ihr Postwesen — diesen Probirstein der Ausbildung einer Nation — zu vervollkommnen. Dieses geschieht, nach Aufhebung der Verpachtungen derselben (wie Frankreich bis 1791) und Ablösung von Privilegien, die in älteren Zeiten ertheilt wurden, durch Herabsetzung des Briefportos, durch Errichtung neuer Verbindungen und Poststrafsen, Einrichtung von Extraposten, Postkutschen u. s. w.

Schon haben die meisten Regierungen ihr Land von früheren, aus dunklen Zeiten herstammenden Monopolen befreit, indem sie den Inhabern der Privilegien solche abkauften.«

Koeppen weist darauf hin, dafs in Rufsland Monopole dieser Art von jeher nicht bestanden haben, und dafs in Rufsland das Postwesen nie als Quelle der Staatseinnahme betrachtet worden sei. Man sah darin nur das Mittel, einem der dringendsten Bedürfnisse abzuhelfen, und brachte daher die nöthigen Opfer. Wenn auch in den Berichten der Ober-Postverwaltung zu lesen sei: der Brutto-Ertrag belief sich im Jahre 1838 auf 12 760872 Rubel Bco. Ass. (d. i. 3 645 936 Rubel Silb.) und der Reinertrag betrug 6 390 191 Rubel Bco. Ass. (1 825 769 Rubel Silb.); oder: der Brutto-Ertrag belief sich im Jahre 1839 auf 12 897 349 Rubel Bco. Ass. (3 684 957 Rubel Silb.) und der Reinertrag betrug: 6 182 165 Rubel Bco. Ass. (1 766 332 Rubel Silb.), so dürfe dies nicht mifsdeutet werden, denn es seien hierbei die Unterhaltungskosten der Poststationen nicht in Betracht gezogen, da solche als Landesverpflichtung von den Provinzen selbst bestritten werden. Aus den Post-Einrichtungen werde in der That kein pecuniärer Vortheil gezogen, sondern für diesen Zweck werden gegen 700000 Rubel Silber Zuschufs geleistet, was gewifs mit einer der Gründe der so geförderten Entwickelung Rufslands sei. Der gröfste directe Vortheil vom Postwesen für die Regierung bestehe allerdings darin, dafs ihre ganze officielle Correspondenz kostenfrei und sicher befördert werde.

In den Erwägungen, was bisher in der Postverwaltung geschehen, und in welcher Weise dieselbe weiter auszugestalten sei, kommt Koeppen zu folgender Bemerkung.

»Die drei Hauptmomente beim Postwesen sind, abgesehen von den Posttaxen und der Heiligkeit des Siegels,

die Annahme, die Beförderung und die Ablieferung der Briefe und Effecten.«

In diesen drei Beziehungen werden dann die bereits erlangten und die noch zu wünschenden Verbesserungen aufgezählt.

Die Annahme wird erleichtert — heifst es in der Abhandlung —

1. durch möglichst geringe Beschränkung der Zeit, zu welcher Briefe und Effecten auf die Post gegeben werden können;

2. durch Vermehrung der Empfangsorte;

3. durch die Dienstfertigkeit der Beamten.

Schon mit dem Anfang des Jahres 1821 wurde zu St. Petersburg, auf Befehl des Oberdirigirenden des Postwesens, die tägliche Annahme der nach allen Richtungen hin bestimmten Briefe und Packete eingeführt. »Diese Mafsregel sollte billiger Weise auf ganz Rufsland ausgedehnt werden, denn, wenn es dem Städter schon schwer fällt, immer den bestimmten Zeitpunkt abzupassen, wo er seine Correspondenz auf die Post bringen darf, wie viel schwieriger noch mufs dies für den Landmann sein, der öfters meilenweit zur Post zu schicken hat. Es ist wahr, dafs dem Uebelstande, zur Unzeit zu kommen, durch persönliche Gefälligkeit des Postbeamten abgeholfen werden kann, doch wo Protection nöthig ist, sind auch Erpressungen möglich — und warum denn der Willkür die Vortheile des Publikums überlassen, wo von Seiten des Staats nur eine blofse Verordnung helfen kann? — Auch selbst die hier und da unvermeidliche Beschränktheit des Raumes auf den Postbüreaus läfst tägliche Annahme der Briefe wie der schweren Sendungen wünschen.«

Zugleich mit der Einrichtung wegen täglicher Annahme der Briefe (von 8 bis 2 Uhr), sowohl für das Inland wie für das Ausland, wurde zu St. Petersburg die Anordnung getroffen, dafs auch fernerhin zweimal wöchentlich, nach der Börse (von 6 bis 8 Uhr), Briefe nach dem Auslande angenommen werden sollten.

Für St. Petersburg war besonders die Errichtung der Postabtheilungen in den vom Postamte entfernten Stadtvierteln von grofsem Nutzen. Wie dringend das Bedürfnifs solcher Postabtheilungen war, geht aus der Zahl der durch dieselben in Empfang genommenen Briefe hervor.

Es belief sich diese Zahl im Jahre 1835 auf 287 683, im Jahre 1840 auf 355 569.

Der Verfasser tadelt, dafs auf diesen Postabtheilungen nur die für das Inland bestimmten Briefe ohne Geldeinschlufs und keine Effecten zur Beförderung entgegengenommen werden, zumal mit einer permanenten Abtheilung, auf der auch Documente und Geld (bis zum Betrage von 5 000 Rubel) angenommen würden, am 1. Mai 1841 der Anfang gemacht worden sei, indem eine solche zum Besten des Handelsstandes, neben der Klein-Ochta'schen Ueberfahrt, zur Einrichtung gelangt sei.

Moskau hatte damals fünf Abtheilungen der Briefpost. Koeppen bezeichnet diese Zahl aber als unzureichend, »da die Bewohner zum Theil eine ganze Stunde Weges zur nächsten Postabtheilung zu machen haben«. Das Bedürfnifs werde dadurch gesteigert, dafs diese Abtheilungen schon um 12 Uhr Mittags geschlossen werden. Wer nach dieser Zeit noch einen Brief besorgen wolle, müsse auf die grofse Post, wo auch nach 12 Uhr Briefe, mit Zahlung des gesetzmäfsigen Aufgeldes, angenommen werden.

Als eine sehr wohlthätige Einrichtung, aus der Zeit des Postdirectors K. J. Bulgakow († 1835), hebt Koeppen die Stadtpost in St. Petersburg hervor. Die Zahl der durch sie beförderten Briefe betrug im Jahre 1833 77 027, im Jahre 1840 132 280.

»Da nun einmal die Zweckmäfsigkeit der Stadtpost auch in Rufsland erprobt ist, warum sollte solche nicht auch allgemeiner werden? warum nicht

in Moskau und anderen gröfseren Städten wie Odessa, Riga u. s. w. eingeführt werden? Besonders da, wo grofse Messen stattfinden, wie in Nishnij-Nowgorod, Charkow u. s. w. — wo so viele Geschäfte in möglichst kurzer Zeit abgemacht sein wollen —, da wäre eine, wenn auch nur temporäre Stadtpost wohl erwünscht.«

Weiter heifst es dann, es sei das Bedauern darüber laut geworden, dafs es so schwer sei, »mit solchen Personen zu correspondiren, die, als Gutsbesitzer, mit uns in einem und dem nämlichen Kreise wohnen«. »Dies bewog den Herrn Kammerjunker Ssemitschew, darauf anzutragen, dafs in allen Postbehörden solche Briefe angenommen werden, die an Bewohner des nämlichen Kreises adressirt sind. Die Ober-Postverwaltung ist der Erfüllung dieses Wunsches entgegengekommen, und es ist nun versuchsweise die Anordnung getroffen, dafs die Postcomptoirs solche Briefe zuerst gratis entgegennehmen; später aber, wenn der Nutzen dieser Anordnung erwiesen ist, soll für jeden Brief eine Zahlung von 3 Kopeken Silb. (12 Centimes) geleistet werden. Diese Briefe bleiben auf der Post liegen, bis ein Bote desjenigen sich meldet, an den sie adressirt sind. Es ist dies schon eine Wohlthat; doch wird auf solche Weise der Nagel noch nicht auf den Kopf getroffen, und das Mittel kann nur als palliativ angesehen werden. Ganz anders wäre es, wenn jede Poststation zugleich dazu da wäre, um Briefe in Empfang zu nehmen und solche, die ankommen, zu vertheilen. Die Nothwendigkeit einer solchen Einrichtung wird gegenwärtig, bei zunehmender Production und wachsendem Bedürfnisse nach Verkehr, immer dringender, und wenn wir ein ganzes Gouvernement (Livland) aufweisen können, wo jede Station auch zugleich Postexpedition ist, warum sollte nicht das ganze übrige Reich des nämlichen Vortheiles theilhaftig werden? — Es mufs eine Zeit kommen, wo jedes bedeutendere Dorf seine Briefpost haben wird, doch für jetzt würde bei uns gewifs auch das schon mit grofsem Dank anerkannt werden, wenn die Annahme der einfachen Correspondenz auf jeder Station stattfände. Gegenwärtig sieht sich unser Landedelmann genöthigt, wöchentlich einen Boten zur Stadt zu schicken, von der er nicht selten 5 bis 10 Meilen entfernt ist, während er die nächste Station öfters ganz nahe, ja wohl gar in seinem eigenen Dorfe hat.

Aus der Uebersicht der Postanstalten geht hervor, dafs aufser den Städten nur noch an 213 Orten Briefe angenommen werden, worunter mehr denn der fünfte Theil in zwei Ostseeprovinzen, namentlich 34 in Livland und 11 in Estland. Nur an 14 von diesen Orten werden auch Capitalien und Effecten angenommen, und an 7 Orten ist es der kleinere Stadtrath *(Patyma)*, der die Correspondenz befördert. In zwölf Gouvernements giebt es keine einzige Poststation, auf der Briefe angenommen werden. Um dem immer wachsenden Bedürfnisse Genüge zu leisten, sind schon hier und da für Rechnung anderer Verwaltungen Anstalten zur Annahme und Beförderung der Correspondenz getroffen worden, so z. B. in mehreren Etablissements des Bergwesens und selbst auf Privatgütern.«

Dafs es möglich sei, ohne besondere Schwierigkeit für Annahme der Briefe auf den Poststationen zu sorgen, beweise die Einrichtung der Stadtpost. Freilich dürfte es, schon der leichteren Berechnung und Controle wegen, rathsam sein, für alle auf den Stationen anzunehmenden Briefe nur eine gleichförmige Taxe bestehen zu lassen, wobei wohl das Mittel der gegenwärtigen Zahlungen — 15 Kopeken Silb. — als das Maximum in Vorschlag gebracht werden dürfte. Die die Post begleitenden Officianten könnten auf jeder Station Briefe und Zahlung in Empfang nehmen, um solche im nächsten Stadtcomptoir abzuliefern. Die Abgabe der Briefe müfste, wie bei

der Stadtpost, täglich und zu jeder Tageszeit stattfinden können, und rathsam wäre es wohl auch, die Stationen mit solchen Kasten zu versehen, in deren Oeffnung die Briefe hineingeworfen werden. Ob für Briefe, die über ein Loth wiegen, auf der Stelle mehr gezahlt werden solle als für einfache, und auf welche Weise der Correspondent sicher zu stellen sei, dafs der Postofficiant ihn nicht unnütz doppelt oder mehrfach zahlen lasse, dies würde von der Einsicht der Ober-Postdirection abhängen, die gewifs ihr Möglichstes zu thun bereit sei. Sollte eine Einrichtung dieser Art deswegen nicht auf allen Stationen jetzt schon für möglich gehalten werden, weil es nicht überall Aufseher gebe und von dem übrigen Dienstpersonal bisweilen kein einziger lesen könne, so würde doch kein Hindernifs da sein, die Annahme und Vertheilung der Correspondenzen da zu bewerkstelligen, wo solche Aufseher vorhanden seien.

»Ist einmal die Zahl der Empfangsorte für Briefe möglichst vermehrt worden«, sagt Koeppen, »so bliebe nur noch dafür zu sorgen, dafs die dazu bestellten Beamten das Publikum zuvorkommend behandeln und sich nicht die mindeste Willkür in der Zeit und dem Mafse der Zahlung erlauben, da es ihnen, wie überhaupt allen Staatsdienern, nie genug eingeschärft werden kann, dafs das Publikum nicht für sie, sondern vielmehr sie selbst nur zur Bedienung des Publikums da sind.«

Der Annahme der Briefe — sagt die Abhandlung weiter — folgt ihre Beförderung. Diese könne auf vielfache Weise vervollkommnet werden, und zwar:

Durch öftere Sendungen, abgekürzte und verbesserte Postrouten, schnellere Fahrten, Abkürzung des Aufenthaltes in den Städten und auf den Stationen, Trennung der leichten Posten von den schweren, neue Postversendungen auf schon bestehenden Strafsen, Anlegung neuer Strafsen, Eisenbahnen, bewegliche Postbüreaus.

Fast in allen diesen Beziehungen habe die Ober-Postverwaltung in der neuesten Zeit schon wohlthätig gewirkt.

Seit Jahren schon gehe von St. Petersburg nach Moskau die Briefpost täglich ab; ebenso nach Peterhof, Oranienbaum und Kronstadt. Da nun aber vor Kurzem die Einrichtung getroffen sei, dafs auch schwere Sendungen mit der täglich nach und von Moskau abgehenden Postkutsche befördert werden, sobald der Raum dies gestattet, so können denn auch Effecten aller Art am dritten Tage von St. Petersburg nach Moskau und umgekehrt gelangen. Zwischen St. Petersburg und Warschau sei seit dem 6. Mai 1839 zweimal wöchentlich Postverbindung. Ueber Riga und Mitau zur preufsischen Grenze (nach Tauroggen) gehe seit dem 20. April 1839 die St. Petersburgische Post nicht mehr zwei- sondern dreimal wöchentlich. Von St. Petersburg nach Tiflis und umgekehrt gehe seit dem Jahre 1840 die Extrapost zweimal wöchentlich (Ukas vom 11. October 1840). Nach Minsk gehe die St. Petersburgische Post (mittels der Odessaer Extrapost) seit 1839 auch jede Woche einmal mehr als früher. Vermehrt würden die Sendungen in neuerer Zeit auch dadurch, dafs die Post sich mit den Comptoirs der Dampfschifffahrten in Verbindung setzte und so auf neuen Wegen Briefe von St. Petersburg nach Reval, Pernau und Lübeck und von Odessa nach Constantinopel beförderte. Mittels solcher Abfertigungen seien schon im Jahre 1831 Briefe von Paris in 11 und von London in 10 Tagen in St. Petersburg angekommen.

Gerühmt wird dann, dafs seit einiger Zeit die Ober-Postverwaltung darauf bedacht sei, die Postrouten möglichst abzukürzen. Im Jahre 1838 wurden überhaupt 189, im Jahre 1839 146, im Jahre 1840 wieder 68 Kurse geändert, wodurch in der Regel eine Ersparnifs am Wege oder doch Zeitgewinn bewirkt wurde. Der Weg zwischen St. Petersburg und Odessa

wurde um 67 Werst verkürzt, indem man die Post eine neue Strafse (über die Kreisstadt Ananjew, im Chersonschen Gouvernement) nehmen liefs. Um die an den Kaiser und die Minister gerichteten Schreiben in möglichst kurzer Zeit von Sympheropol nach St. Petersburg gelangen zu lassen, war die Anordnung getroffen, dafs solche von Berifslaw (am Dnjepr) nach Odessa geschickt wurden, wodurch es möglich wurde, dafs sie am 11. Tage den Ort ihrer Bestimmung erreichten.

In Beziehung auf die Eilposten war verordnet worden, dafs solche auf ebenen Wegen 12 Werst ($1^5/_7$ Meile) in der Stunde machen, und dafs für Extraposten auf allen Stationen die Pferde zur gehörigen Zeit in Bereitschaft stehen sollten.

Hinsichtlich des Aufenthalts in den Städten und besonders auch auf den Stationen — bemerkt Koeppen — bleibe wohl noch Manches zu wünschen übrig, doch werde in letzterer Beziehung bei erhöhten Besoldungen der Postillone und strenger Aufsicht über dieselben wohl auch nächstens Vervollkommnung eintreten.

Um die Posten zu erleichtern und sie schneller zu fördern, wurde schon im Jahre 1838 zu St. Petersburg mit dem Transport-Comptoir der ersten Diligence die Abmachung getroffen, dafs die keine Eile habenden Kronsendungen ihr anvertraut würden; den Behörden aber wurde die Weisung gegeben, in solchen Fällen, wo bei schweren Sendungen schleunige Beförderung nothwendig sei, auf der Adresse die Worte »mit der Post« hinzuzufügen. »Auch wurden im Jahre 1839, wie man aus den Berichten der Ober-Postverwaltung ersieht, hier und da die schweren Posten von den leichten getrennt, um so die letzteren schneller fortschaffen zu können.«

Als besonders wichtig wird bezeichnet die im November 1839 auf Kaiserlichen Befehl eröffnete Postverbindung der übrigen transkaukasischen Länder mit Abchasien. Im Jahre 1840 wurde in der Festung Bombory (SO. von Pitzunda) ein Postcomptoir eröffnet, welches Gelder und Effecten zur Versendung zu übernehmen hatte. Von da nach dem $302^1/_4$ Werst davon entfernten Kutaïs wurde die Post von 4 Kosaken und 4 Abchasen begleitet, und die Bewohner selbst waren für deren Sicherheit verantwortlich gemacht.

»Da hier von neuen Wegen die Rede ist, so mufs, bei einem Blick auf die Karte des europäischen Rufslands, die Frage entstehen: ist's möglich, dafs es im Herzen des Reichs einen Raum von etwa 400 Quadratmeilen giebt, der durch keine einzige Poststrafse durchschnitten wird? Dieser Raum ist die bei Schriftstellern unter dem Namen des Wolchonskischen Waldes bekannte Gegend, wo die Wolga, die Düna und der Dnjepr entspringen. Osstaschkow, Rshew, Ssytschewka, Bjeloj, Toropez, Cholm und Demjansk sind die am Rande dieses Raumes gelegenen Städte der Gouvernements Twer, Ssmolensk, Pskow und Nowgorod; nur bis zu diesen führen Postwege, unter einander aber stehen diese 7 Städte in keiner directen Verbindung. Und doch scheint nichts natürlicher, als dafs Osstaschkow mit Bjeloj und Toropez mit Rshew oder Subzow, und dieses letztere wieder mit Wolokolamsk und Moskau, verbunden werde. Eine andere — freilich noch sehr wüste — Gegend, die sich bisher noch keiner Poststrafse erfreut, ist die zwischen der unteren Wolga und dem unteren Don. Dieser Mangel an Wegen in jener Gegend hat schon, vor mehreren Jahren, einen geistreichen Mann bewogen, den Wunsch auszusprechen, dafs von Asow nach Astrachan eine über 550 Werst lange Eisenbahn gebaut werde.«

Sehr treffend beurtheilt der Verfasser den Werth und die zukünftige Bedeutung der Eisenbahnen.

»Es wäre überflüssig, hier von den Vortheilen der Eisenbahnen, in Bezug auf den Verkehr, zu sprechen. Wer diesen Vortheil noch nicht einsieht, der wird solche Einsicht wohl seinen

Nachkommen überlassen müssen. Neue grofse Entdeckungen wollen oft nur das Erbtheil neuer Generationen sein! Fast jedes neue Zeitungsblatt berichtet über neue Anlagen dieser Art und die Resultate derselben. Uns naht denn auch die Zeit ähnlicher Kraftentwickelung, und wenn wir jetzt noch nicht die Vortheile der Eisenbahnen geniefsen, so werden wir hoffentlich im Bau derselben um so sicherer gehen, da von uns nun schon die vielfachen Erfahrungen Anderer benutzt werden können.

Man sage nur nicht, dafs in Rufsland die Distanzen zu grofs sind, um Eisenbahnen zu bauen; diese sind ja gerade dazu da, um die Ferne zur Nähe zu machen, und haben denn nicht die Vereinigten Staaten Nord-Amerika's eine nur wenig durch Dampfschifffahrt unterbrochene Eisenbahnverbindung aufzuweisen, deren Gesammtlänge schon jetzt über 1800 Werst beträgt? Von St. Petersburg aber bis Odessa braucht man mit der Post nur 1734 Werst zu machen.

Die schnelle Beförderung der Post auf den Eisenbahnen wird noch sehr vermehrt durch die beweglichen Postbüreaus, die zuerst in Nord-Amerika eingeführt wurden, nun aber auch schon in Belgien erprobt sind.

Obgleich wir bisher nur eine kurze Strecke Eisenbahn aufzuweisen haben, so ist doch ihre Existenz schon von der Ober-Postverwaltung benutzt worden, und statt dafs früher die Post zwischen St. Petersburg, Zarskoje-Sselo und Pawlowsk nur während der Sommermonate einmal täglich abgefertigt wurde, findet nun im Laufe des ganzen Jahres täglich dreimal Hin- und Hersendung der Briefe statt. Und die jedesmalige Expedition kostet nun der Post gerade 18 mal weniger als vorher; denn sonst betrug die Ausgabe für eine jede Fahrt 9 Rubel 60 Kopeken Bco. Ass., während jetzt drei Sendungen am Tage nur 1 Rubel 60 Kopeken zu stehen kommen. Diese neue Einrichtung trat mit dem 1. November 1838 in's Leben.«

Was die Ablieferung der Briefe betrifft, so hat Koeppen an derselben, besonders soweit die Hauptstädte in Betracht kommen, nichts auszusetzen. »Gleich bei der Ankunft einer Post erhalten alle empfangenen Briefe einen Stempel mit der Angabe des Datums und der Tageszeit der Ankunft, so dafs Jeder, der einen Brief bekommt, gleich wissen kann, wie lange solcher schon in den Händen des Briefträgers ist. Höchstens könnte den in Beziehung auf die Vertheilung der Briefe bestehenden Anordnungen noch die Weisung hinzugefügt werden, dafs für die nach Ablauf einer gewissen Anzahl von Stunden nicht abgelieferten Briefe auf kein Trinkgeld mehr Anspruch zu machen sei. Im Auslande erklären sich Einige ganz gegen alles Trägerlohn, und in St. Petersburg sollen die Herumträger der mit der Stadtpost erhaltenen Briefe auch keine Gratification verlangen dürfen. Dies hat seinen guten Grund schon darin, dafs der gewöhnliche Trägerlohn (10 Kopeken Kupfer oder Bco.) fast ganze 59 pCt. der vollen Zahlung für einen auf die Stadtpost abgegebenen Brief ausmacht.«

Schliefslich kommt der Verfasser zu dem folgenden Endurtheil über die Posteinrichtungen Rufslands:

»Es ist vorauszusehen, dafs es Leute geben wird, die aus den mitgetheilten Nachrichten über die Vervollkommnung des Postwesens in Rufsland den Schlufs ziehen werden, dafs in der letzten Zeit wohl viel für's Postwesen geschehen sei, dafs bei all diesem Vielen jedoch gröfstentheils nur auf die Hauptstädte, vorzüglich auf St. Petersburg, als Residenz, Rücksicht genommen wurde, und dafs eben durch Befriedigung der Bewohner St. Petersburgs den übrigen Posten im Reiche nicht gedient sei, da nun Diejenigen, von denen die Verbesserungen ausgehen sollten, die Bedürfnisse der übrigen nicht mehr so leicht einsehen werden. Obschon diese Ansicht nicht ganz richtig ist, so darf doch der Wunsch nicht verborgen bleiben, dafs

die Vervollkommnungen des Postwesens sich baldmöglichst über ganz Rufsland ausbreiten, auf dafs St. Petersburg in dieser Beziehung nicht mehr die Zielscheibe des Neides sein könne.«

Ueber den Umfang des Betriebes u. s. w. der russischen Postverwaltung im Jahre 1840 mögen hier noch folgende Angaben Platz finden:

Im Jahre 1840 waren im russischen Reiche 644 Postbehörden vorhanden:

2 Postämter (in St. Petersburg und Moskau);

54 Gouvernements- und Gebiets-Comptoirs (8 der 1. Klasse, 42 der 2. Klasse, 4 der 3. Klasse);

573 Kreis-Comptoirs (69 der 1. Klasse, 102 der 2. Klasse, 177 der 3. Klasse, 225 der 4. Klasse);

9 Postabtheilungen (aufser den in verschiedenen Stadttheilen der beiden Hauptstädte, gleichwie in Kijew und Nishnij Nowgorod, errichteten);

6 Grenz-Post-Comptoirs (1 der 1. Klasse, 5 der 2. Klasse).

Ferner befanden sich russische Postbüreaus noch in Constantinopel, Jassy, Bukarest und Shursha.

Die Zahl der Poststationen im Reiche betrug im Jahre 1840 überhaupt 3087, darunter 7, auf denen Rennthiere, und 45, wo Hunde die Pferde ersetzten.

Das Dienstpersonal der Post bestand aus 6124 Köpfen, und zwar aus:

2012 Beamten,
1299 Aufsehern auf den Stationen (die während ihrer Dienstzeit in der 14. Klasse, d. i. im Range eines Fähnrichs standen),
65 Unterofficieren,
2447 Postillonen,
301 Wächtern.

Aufserdem gehörten zum Etat des Postwesens 2 Kirchen mit Geistlichkeit und Sängern, 2 Schulen und 2 Krankenhäuser.

Rechnet man hierzu noch die Postknechte und Postbauern, die, wenn man auf je 3 Pferde einen Mann annimmt, bei einer Anzahl von 42500 Postpferden 14166 ausmachten, und die Stationshalter, so ergiebt sich, dafs im Jahre 1840 die Post im russischen Reiche (Polen und Finnland ausgenommen) über 20000 Personen beschäftigte, und dafs von allen männlichen Bewohnern etwa der 1200. zum Postwesen gehörte.

Dem Staate kostete das Postwesen im Jahre 1840 (die Unterhaltung der Stationen abgerechnet) überhaupt 1690018 Rubel 88 Kopeken Silb. — In den Jahren 1838 und 1839 machten die Unterhaltungskosten durchschnittlich fast 51 pCt. der Gesammteinnahme der Post aus.

---

93. Die Handels-Ausstellung auf der Hamburger Gewerbe- und Industrie-Ausstellung 1889.

Von Herrn Postsecretair O. Schultze in Hamburg.

Bei den Berathungen über die Veranstaltung der Hamburger Gewerbe- und Industrie-Ausstellung war beschlossen worden, nicht allein die gesammten Leistungen Hamburgs und seiner Nachbarstädte auf allen Gebieten industriellen und gewerblichen Schaffens zur Anschauung zu bringen, sondern dem Auge des Besuchers der Ausstellung auch diejenigen überseeischen Rohstoffe — zum Theil als Halbfabrikate — vorzuführen, welche in den verschiedensten Fällen bei Anfertigung der ausgestellten Waaren zur Verwendung gekommen waren. Diese Aufgabe wurde, wie die Besucher der Ausstellung sich erinnern werden, nach jeder Richtung in vollkommenster Weise gelöst. Für den Verkehrsbeamten war es der zweite Theil der

Ausstellung, die sogenannte Handelsausstellung, welcher wegen seiner Beziehungen zur Handelsgeographie die meiste Anziehungskraft ausübte. Es sei daher gestattet, an dieser Stelle auf die Handelsausstellung einen Rückblick zu werfen.

Um die überseeischen Erzeugnisse möglichst übersichtlich aufzustellen, hatte man einen zweifachen Weg eingeschlagen. Einerseits waren die Stoffe, insbesondere diejenigen aus den deutschen Schutzgebieten und Pflanzungen, nach ihren Ursprungsländern geordnet, und andererseits waren wiederum die für den deutschen Verbrauch und die deutsche Industrie wichtigsten Rohstoffe nach Waarengattungen zusammengestellt. Wie schon erwähnt, zeigten die Stoffe nicht allein diejenige Form, in welcher sie im Handel erscheinen, sondern auch die Stufen ihrer vorläufigen Zubereitung oder Bearbeitung in ihrem Herkunftslande; überhaupt wurde Alles, was zur Aufklärung des natürlichen Ursprungs der Stoffe beizutragen im Stande war, dem Beschauer klargelegt.

Wenn man das Ausstellungs-Gebäude betrat, so gelangte man in einen hohen, länglich viereckigen Empfangsraum, an welchen sich rechts ein breites Langschiff mit Kojen an beiden Seiten und links eine erhöhte Estrade anschlofs, die einen Ueberblick über das ganze Innere gestattete. Während der Hauptsache nach die Kojen die nach Ländern geordneten Erzeugnisse aufnahmen, hatten die übrigen, nach Gattungen ausgestellten Waaren in dem Mittelraum des Langschiffes ihren Platz gefunden.

Die Reihenfolge der Ausstellungsgruppen in den Kojen entsprach annähernd einer Reise um die Welt, welche, von den Ländern des Schwarzen Meeres ausgehend, durch das Mittelländische Meer und die Strafse von Gibraltar führt, Afrika umkreist und dann ihren Weg über Indien, Siam, China, Japan, Korea, Sumatra, Java, Celebes, die Südsee-Inseln und Australien nach Süd- und Nord-Amerika nimmt.

Zu den Ländern des Schwarzen Meeres hatte man alle diejenigen gerechnet, deren Erzeugnisse ihren natürlichen Beförderungsweg über die Häfen des Schwarzen und Asowschen Meeres nehmen. Es waren in der betreffenden Gruppe vertreten der Süden des europäischen Rufslands, der Kaukasus und die angrenzenden türkischen Gebiete (die anatolische Küste), ferner Transkaspien und diejenigen Theile Persiens, welche ihre Erzeugnisse über die Häfen des Kaspischen Meeres ausführen.

Abgesehen von einigen Mineralien, wie Manganerz, Eisenerz und hieraus gewonnenes Roheisen, sowie von Phosphoritsteinen, welche in gemahlenem Zustande als Düngmittel verwendet werden, ist der wichtigste Ausfuhrartikel Süd-Rufslands das Getreide, von welchem alljährlich ungeheure Mengen über Odessa, Nicolajew, sowie über die Häfen der Krim und des Asowschen Meeres nach Deutschland, über Hamburg, ausgeführt werden.

Die aus Kaukasien ausgeführten Erzeugnisse sind im Wesentlichen folgende:

1. Petroleum, welches hauptsächlich über Batum, Poti und Noworossijsk verschifft wird. Dasselbe gewinnt für den europäischen Markt von Jahr zu Jahr umsomehr an Bedeutung, als seiner Reinigung fortgesetzt die gröfste Sorgfalt gewidmet wird. Aber nicht allein das aus dem Baku-Rohpetrol, dem sogenannten Naphta, hergestellte gereinigte Petroleum, sondern auch die in nicht unerheblichen Mengen bei der Reinigung gewonnenen Nebenproducte, wie Schmieröle, Vaseline-Rückstände, Gasolin, Gudron, Soda-Rückstände, Naphta-Seife, Benzin und Wagenschmiere bilden wichtige Ausfuhrartikel. Im Jahre 1888 betrug die Gesammtausfuhr an diesen Erzeugnissen aus Baku rund 1 902 000 t zu je 1000 kg. Die Ausfuhr nach England, Holland, Belgien und Deutschland hat sich neuerdings erheblich gesteigert, nach-

dem der Transport mittels der Tankschiffe geschieht. In solchen Schiffen wurden im Jahre 1888 schon 8942 t über Hamburg und 5654 t über Geestemünde in Deutschland eingeführt. Eine gröfsere Anzahl von Photographien veranschaulichte die Petrol-Fundorte mit den Bohrthürmen und den springenden Quellen in Balachany und Sabuntschi, dem »Ewigen Feuer« in Surachany auf der Halbinsel Apscheron unweit Baku's, sowie die Fabriken, Kesselwagen und ganze Petroleum-Eisenbahnzüge.

2. Nutz- und Farbhölzer, unter denen das Nufsbaumholz und dessen schöne Maserknollen als das Wichtigste hervorzuheben sind. Die Zufuhr in Hamburg betrug im Jahre 1888 2795 Stück im Gewicht von etwa 2 338 000 kg. Unter den übrigen Hölzern ist das zu Drechslerarbeiten sehr geeignete Buchsbaumholz zu nennen.

3. Erze, besonders Manganerz aus Kwirily und Tiflis, welches etwa 55 pCt. Mangan bz. 85 bis 87 pCt. Mangansuperoxyd enthält und sich durch aufserordentliche Weichheit auszeichnet. Dieses Erz wird in England und Deutschland von den Eisenhütten, den Glas- und chemischen Fabriken sehr begehrt. Eine bedeutende Rolle spielt ferner das Kupfererz aus Choni und Kedaberg, wo sich die berühmten Siemens'schen Kupferwerke befinden. Neben diesen Erzen fanden sich Kupferkies mit Zinkblende, silberhaltige Kupfererze von Artwin, Antimonerz, Bleierz, Talcum, Kaolin (Porzellanerde), gelber und blauer Seifenstein aus Baku, Bergkrystall von Kasbek, Steinsalz aus Eriwan und auch Steinkohle aus Twikbuli unfern Kutais und aus Abchasien.

4. Seide aus Tiflis und Schemacha sowohl in Cocons, als auch verarbeitet.

5. Verschiedene hochgeschätzte Weine, welche bei Tiflis gewonnen werden. Wie in alter Zeit, so wird dort noch jetzt der Wein in grofsen Krügen aufbewahrt und in Schläuchen, welche aus ganzen Thierfellen, vom kleinen Lamm- bis zum Büffelfell, hergestellt sind, befördert. So lag in der Ausstellung ein solcher Schlauch auf einer »Arba«, einer mit einem jungen Büffel bespannten kaukasischen zweiräderigen Karre, welche aus Bambusstöcken gefertigt und mit grofsen, je aus einem einzigen Stück Buchsbaumholz gearbeiteten Rädern versehen war. Dieser Schlauch, aus einer ganzen Ochsenhaut — Burdjuk genannt — gefertigt, war mit kaukasischem Landwein gefüllt und hatte das ansehnliche Gewicht von 576 kg.

Aufser diesen Hauptartikeln liefert der Kaukasus noch eine Menge anderer Stoffe, wie Tabak, Getreide, Sämereien, getrocknete Früchte, Droguen, Hanf, Wolle, Felle u. dergl.

Die Erzeugnisse der türkischen Gebiete sind wenig von denen des benachbarten Kaukasus verschieden. Es zeichnen sich unter ihnen besonders nur die hochfeinen türkischen Tabake aus, welche in Blättern und in kleinen Ballen zum Versandt gelangen.

Die transkaspischen Gebiete Rufslands hatten im Wesentlichen Baumwolle aus Buchara und Samarkand, sowie Schafwolle gesandt. Aufserdem lagen Proben von Weizen, Rosinen, Schwefel in rohem und gereinigtem Zustande und von Schwefelblumen aus der Karakum-Steppe aus.

Die Gebiete Persiens, welche über das Kaspische Meer ihre Waaren ausführen, waren vertreten durch Rohseide, Baumwolle, Kanaff — ein der Jute ähnlicher Faserstoff —, Reis in zahlreichen Proben, Zuckerrohr und vielen verschiedenen Sorten getrockneter Früchte und Droguen, wie Pflaumen, Datteln, Rosinen, Mandeln, Pistazien, die als Abführmittel bekannten Divimofrüchte und ein rothes Färbemittel, das sog. China-Pulver, welches die Perser zum Färben ihrer Haare und Nägel, sowie zum Färben von Schweif und Mähne der Pferde benutzen.

Von den Ländern des Schwarzen Meeres führten die drei nächsten Kojen zu dem Westen Afrikas und zwar zunächst zu den Kanarischen Inseln, die

in Folge ihrer günstigen Lage zwischen Europa, dem afrikanischen Festlande und Süd-Amerika zum Anlaufspunkt für fast sämmtliche afrikanische und südamerikanische Dampferlinien geworden sind. Die durch ihr vorzügliches Klima begünstigten Inseln haben eine äufserst reiche Vegetation, welche die Grundlage zu einem beträchtlichen Ausfuhrhandel mit den verschiedensten Landeserzeugnissen bildet. Unter diesen nimmt neben Bananen, Tomaten, Apfelsinen, Mandeln, Wein und Tabak eine bedeutende Stelle die Cochenille ein, jenes kleine, die Kakteen bevölkernde Insect, aus welchen der bekannte Purpurfarbstoff gewonnen wird. Wenn sich der Absatz dieses Artikels in letzter Zeit auch in Folge der Vervollkommnung der Anilinfarben vermindert hat, so beträgt die jährliche Ausfuhr doch noch immer etwa 2 000 000 kg.

Von den Ländern an der Westküste Afrikas erregt in handelspolitischer Beziehung neben den recht entwickelten portugiesischen Colonien in Guinea, S. Thomé, Prinzipe und Angola erhöhtes Interesse die deutsche Colonie Kamerun, und zwar um so mehr, als sie denselben Reichthum an den verschiedensten Erzeugnissen der tropischen Zone besitzt, wie ältere tropische Colonien in anderen Welttheilen. In den Tabellen der Hamburgischen Handelsstatistik sind Angaben über die Einfuhr aus Kamerun noch nicht vorhanden, sie geben nur die Einfuhr von »Afrikas Westküste und den Inseln« an. Dieselbe hat im Jahre 1887 456 989 Doppelcentner im Werthe von 11 875 120 M. betragen; hierin ist also auch die Einfuhr aus den deutschen Gebieten enthalten. Der Verkehr zwischen Hamburg und West-Afrika wird durch die Afrikanische Dampfschiffs-Actiengesellschaft, Woermann-Linie, vermittelt, welche jeden Monat regelmäfsig zwei Dampfer absendet und je nach Bedarf auch aufsergewöhnliche Dampferfahrten einlegt. Der Schiffspark der Gesellschaft besteht gegenwärtig aus 10 Dampfschiffen und wird demnächst um einen gröfseren, noch im Bau begriffenen Dampfer vermehrt werden.

Die auf der Ausstellung vertretenen Haupt-Ausfuhrartikel Kameruns waren folgende:

1. Das aus dem Fruchtstand der Oelpalme (*Elais guineensis*) gewonnene Palmöl und die Palmkerne.

2. Gummi elasticum in den verschiedensten Zeitfolgen der Gewinnung. In Flaschen der aus der Gummi-Liane hervorquellende milchartige Saft, welcher durch Zusatz von Salz oder Citronensäure zum Gerinnen gebracht wird, ferner das aus dem Saft gewonnene Gummi elasticum selbst in vielen verschiedenen Sorten, und zwar Batanga-, Eloby-, Bakoko-Gummi und Gummi aus Ribunde, sowie auch Gummi-Copal.

3. Faserstoffe, besonders der aus den Fasern des Bananenstammes gewonnene Hanf, welcher zur Anfertigung von Tauwerk verwandt wird. Andere Faserstoffe werden aus den verschiedenen im Kamerun-Gebiet wachsenden Lianen hergestellt, wie Ananas-, Nschumbi- und Batangafaser. Der Cuungebast zeichnet sich durch aufserordentliche Zähigkeit aus und eignet sich deshalb sehr gut zur Herstellung von Papier. Aufserdem waren Proben von Raphiabast und Piassava, sowie einige von den Eingeborenen aus diesen Stoffen hergestellte Fischnetze, Hängematten, Seile und Aehnliches ausgestellt. Auch war das unserem Stuhlrohr ähnliche, aus einer Bambusart hergestellte Bushrope vorhanden, welches die Eingeborenen zum Zusammenbinden ihrer Hütten verwenden; in Deutschland benutzt man es zum Korbflechten.

4. Tabak, welcher von der vor einigen Jahren gegründeten »Kamerun Land- und Plantagen-Gesellschaft Woermann, Thormählen & Cie.« gebaut worden ist. Dieser Tabak war aus dem besten Havannasamen gezogen und von vorzüglicher Güte. Auch waren Proben von Cacao und Kaffee, welche ebenfalls auf den Plan-

tagen in Kamerun gebaut worden sind, vorhanden.

Unter den übrigen Ausfuhrartikeln sind Elfenbein, Ebenholz, Rothholz (Barwood) und die in Afrika berühmten Kolafrüchte und Kolanüsse zu nennen. Von besonderem Interesse waren die ethnographischen Gegenstände: vornehmlich Hausgeräthe, Musikinstrumente, Waffen, Messer und zwei grofse Trommeln, deren dumpfe Töne die Neger bei ihren Tänzen begleiten.

Die Cap-Colonie war vertreten durch eine äufserst reichhaltige Zusammenstellung der verschiedenen Sorten der sogenannten Capwolle und des Angora-Ziegenhaares (Mohair). Die Wolle kommt entweder als Schweifswolle oder als Rückenwäsche bz. Fabrikwäsche oder Snowwhites und Scourdes zur Ausfuhr. Letztere ist eine sehr grofse und belief sich im Jahre 1888 auf ungefähr 700000 Centner im Werthe von über 42 Millionen Mark.

Berühmt ist das Capland durch seinen Weinbau, welcher seit dem Jahre 1653 dort betrieben wird. Die ersten Weinreben kamen von den Ufern des Rheins, später zum Theil auch aus Frankreich. Durch die Cultur der zwei verflossenen Jahrhunderte haben sich die Reben und mit ihnen der Wein in Folge der klimatischen Verhältnisse derartig geändert, dafs der ursprüngliche Charakter fast vollständig verloren ging und ein neuer, für sich ganz charakteristischer Wein entstand, umsomehr, als von 1680 ab nur noch wenig Reben eingeführt und von den Beständen weitere Pflanzungen durch Abschnitte angelegt wurden. Die erste Zählung der Weinstöcke fand im Jahre 1687 statt und ergab für die kurze Zeit der Anpflanzung die beträchtliche Zahl von 500000 Stöcken. Bei der letzten Zählung im Jahre 1880 erreichte die Zahl der Stöcke die Höhe von über 120 Millionen und der unter der Weincultur befindliche Boden umfafste 45000 Morgen mit einem Gesammtwerth von 400 Millionen Mark.

Die von Ost-Afrika ausgestellten Erzeugnisse stammten aus den Ländern von Cap Ras Hafun im Norden bis zur Delagoa-Bay im Süden, sowie von Zanzibar, Madagascar, Mauritius und La Réunion.

Im Wesentlichen sind die Erzeugnisse Ost-Afrikas dieselben wie die der Westküste, jedoch sind sie weit mannigfaltiger als diese. Neben Palmkernen, Gummi elasticum, Gummi-Copal, Faserstoffen, Kaffee, Tabak bestehen die Ausfuhrartikel aus Gewürznelken, rothem Pfeffer, Wachs, Cocusnüssen, Copra — dem getrockneten Kern der Cocusnufs —, Orseille, Gummi arabicum, Fellen, Perlmutterschalen, Schildpatt, Ebenholz und Grenadilleholz. Getreide und Hülsenfrüchte, wie Negerkorn oder Sorghum, Mais, Reis, Erbsen und Bohnen, ferner Seesalz und das bekannte Sandelholz werden vorzugsweise nach Arabien und Indien ausgeführt. Eine kleine Schneckenart (Kauris), welche als Zahlmittel in dem Handel mit den Eingeborenen Afrikas vielfach verwendet wird, wird hauptsächlich nach der Westküste Afrikas ausgeführt. Ende der fünfziger Jahre betrug die Ausfuhr bis 100000 Centner jährlich, jetzt kaum noch 10000 Centner. Besonders bedeutend ist die Ausfuhr an Elfenbein einer Hamburger Firma, welche seit 1874 eigene Aufkäufer in den meisten Küstenplätzen hat und aufserdem grofse Karawanen zum Einkauf von Elfenbein in das Innere Afrikas sendet. Die Ausfuhr der betreffenden Firma betrug in den Jahren 1879 bis 1883 durchschnittlich für das Jahr 338000 kg, das sind etwa 40 pCt. der gleichzeitigen Gesammt-Elfenbeinausfuhr aus ganz Afrika und Asien. Unter den vielen ausgestellten Zähnen befanden sich Exemplare von 63 und 74 kg, sowie das schönste und längste Paar Zähne (2,57 m lang), welches jemals nach Europa gebracht worden ist. Gleichzeitig waren eine Menge aus Elfenbein gefertigte Gegenstände ausgestellt, so z. B. Signalhörner, Kriegstrompete, Königsscepter, Paradeschwert, Mörser, Kornstampfer, Haar-

nadeln, Bein-, Arm- und Ohrringe und Aehnliches. Hieran schlossen sich viele ethnographische Gegenstände: Kopfkissen, Stühle, Perlenbehänge, Tabakbehälter, irdene Teller und Töpfe, geschnitzte Löffel, Fächer, Stöcke, Körbe u. s. w., ferner Waffen der Somali, Massai, Manyema, Nyasse und anderer Völkerschaften.

Von den Erzeugnissen der beiden Inseln Mauritius und La Réunion ist noch der Rohrzucker zu erwähnen. Im Jahre 1888 wurden etwa 150 000 t zu 1 000 kg gewonnen und hauptsächlich nach Ost-Indien und Australien, zum Theil auch nach Frankreich ausgeführt. Es ist ferner die Vanille anzuführen; dieselbe wurde früher ausschliefslich nach Frankreich und England gebracht, von wo aus sie erst in den deutschen Handel kam. Seit 10 Jahren jedoch hat eine Hamburger Firma selbst auf den beiden Inseln Pflanzungen und Zubereitungsanstalten, in welchen die Vanilleschoten getrocknet und versandtfähig gemacht werden, angelegt und sich hierdurch einen bedeutenden Antheil an dem ganzen Handel mit Vanille erworben. Von den 62 000 kg, welche im vergangenen Jahre auf den beiden Inseln gewonnen wurden, hat die betreffende Firma allein 16 000 kg verschifft.

(Schlufs folgt.)

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Dauer der Unterseekabel. Die Ansichten darüber, wie lange ein Unterseekabel dem Telegraphenbetriebe im Allgemeinen erhalten bleiben könne, gehen sehr weit aus einander. Nach dem vom Berner Internationalen Bureau im Jahre 1887 veröffentlichten Kabelverzeichnifs rühren die ältesten, zur Zeit noch im Betriebe befindlichen Kabel aus den Jahren 1851 und 1852 her. Es ist klar, dafs die örtlichen Verhältnisse, die Umstände, unter welchen das Kabel zur Auslegung gekommen, und der Meeresboden, auf welchem dasselbe gelagert ist, die Hauptmomente bilden, welche die Betriebsdauer eines Kabels bestimmen. Aber selbst unter Annahme der denkbar günstigsten Voraussetzungen hat man den Telegraphenkabeln bisher doch vielfach nur eine beschränkte Betriebsdauer zusprechen wollen. Demgegenüber gewinnt eine Mittheilung der Zeitschrift »*Electricité*« ein besonderes Interesse. Der genannten Zeitschrift sind kürzlich einige Enden Hooper'scher Drähte zugegangen, welche gelegentlich verschiedener Instandsetzungen an den indo-europäischen Kabeln in jüngster Zeit aus diesen entnommen worden sind. Die Kabel sind bereits 1868 verlegt, und doch hat der Isolationswiderstand der Kabelenden bei der jetzt damit vorgenommenen Prüfung bei gewöhnlicher Zimmertemperatur 4000 Megohms auf die (engl.) Meile ergeben. Nachdem das Kabel somit 20 Jahre im Meere versenkt gewesen ist, haben die Leitungsadern doch noch denselben guten elektrischen Zustand gezeigt wie zur Zeit ihrer Herstellung. Dieses Ergebnifs dürfte gewifs befriedigend sein.

Der gleiche Gegenstand ist kürzlich auch in »*Scientific American*« besprochen worden. Es wird behauptet, dafs die transatlantischen Kabel nur eine durchschnittliche Betriebsdauer von etwa 12 Jahren besäfsen, da nach dieser Zeit zwar die isolirten Leitungsdrähte noch völlig brauchbar, die eisernen Schutzdrähte dagegen nicht mehr unverletzt seien. Der Verfasser räth auf Grund langjähriger Erfahrungen den Ersatz der Kabelschutzhülle aus Eisen durch eine solche aus Hanf an, und zwar bei allen denjenigen Kabeln,

welche in beträchtlicher Tiefe und in ruhigem Wasser verlegt werden. Sein Vorschlag gründet sich auf die Thatsache, dafs das vor 8 Jahren zwischen Halifax und Dartmouth verlegte, nur mit einer festen Hanfhülle versehene Seekabel einen vollkommenen Betrieb ermöglicht und bisher einer Instandsetzung nicht bedurft hat, und dafs ferner Hanfproben, welche seit mehr als einem Jahrhundert auf der Meerestiefe lagerten, sich beim Herausholen aus dem Wasser in unversehrtem Zustande befunden haben. Im Weiteren ist bekannt, dafs die Eisenschutzdrähte der Kabel unter dem Einflufs der galvanischen Ströme und des Meereswassers eine beträchtliche Abnutzung erfahren. Ein fernerer Vortheil der Hanfkabel würde in der geringeren Capacität, welche die Erhöhung der Telegraphirgeschwindigkeit bedingt, zu suchen sein.

Diesen Ausführungen ist von verschiedenen Seiten entgegengetreten worden. Für deutsche Verhältnisse ist die Thatsache besonders bemerkenswerth, dafs das im Jahre 1865 zwischen Arcona (Rügen) und Trälleborg (Schweden) verlegte Kabel mit Eisenschutzhülle sich gegenwärtig noch im Betriebe befindet, ganz abgesehen von kürzeren Kabelverbindungen gleicher Construction, welche bereits in den Jahren vor 1860 verlegt worden sind und bis in die Gegenwart mit wenigen Ausnahmen allen Anforderungen entsprochen haben.

Die Zeitungen der Welt. Der französischen Zeitschrift »Livre« vom 10. August d. J. hat die »Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen« folgende statistische Daten über die Zeitungen der Welt entnommen. Das Land Europas, welches vermöge der Zahl seiner in bestimmten Zeiträumen erscheinenden Druckschriften an der Spitze steht, ist Deutschland (5 500, wovon 800 tägliche), sodann kommt England (3 000, darunter 809 tägliche), Frankreich (2 819, darunter 700 tägliche), Italien (1 400, darunter 170 tägliche), Oesterreich-Ungarn (1 200, worunter 150 tägliche), Spanien (850), Rufsland (800), Schweiz (450). Die Summe der in Europa gedruckten periodischen Druckschriften beträgt 20 000; in Asien 3 000, wovon die meisten in Japan und Britisch-Indien; 200 in Afrika. Die Vereinigten Staaten erreichen die Zahl von 12 500 Zeitungen, Canada und Australien je 700. In der ganzen Welt kommt eine Zeitung auf 82 600 Personen.

Das dänische Postwesen im Jahre 1887/88. Der vom Königl. dänischen Ministerium des Innern veröffentlichten Uebersicht über die Statistik des dänischen Postwesens für das Finanzjahr 1887/88 entnehmen wir folgende Mittheilungen, welche Anspruch auf allgemeines Interesse haben:

Das dänische Post- und Beförderungswesen wird von einem General-Director geleitet, welcher dem Ministerium des Innern unmittelbar unterstellt ist. Nächst ihm gehören 3 Kontorchefs und 5 Bevollmächtigte, deren 2 mit den Geschäften von expedirenden Secretairen betraut sind, zur Centralverwaltung.

Die Gesammtzahl der dänischen Postanstalten belief sich Ende des Rechnungsjahres 1887/88 auf 734, und zwar setzte sich diese Zahl folgendermafsen zusammen:

1 Ober-Postmeisteramt in Kopenhagen mit folgenden Abtheilungen: Briefpostkontor, Zeitungskontor, Packetpostkontor, dem Postkontor auf dem Bahnhofe, sowie 8 Postexpeditionen, deren je eine im Zollamte, in Christianshavn, in Nörrebro, Oesterbro, Gammelholm, dem Wallviertel und zwei in Frederiksberg sich befinden, ferner

42 Postkontors,

39 Königliche Postexpeditionen,
142 kleinere Postexpeditionen, von denen nur 134 Rechnung zu legen haben, und
506 Briefsammelstellen.

Aufser diesen Postanstalten vermitteln 3 Postkontors den Verkehr auf den Eisenbahnen und 1 auf Dampfschiffslinien. Gegen das Vorjahr hat sich die Anzahl der Postanstalten um 10 erhöht.

Die Zahl der zur Benutzung für das Publikum aufgestellten Briefkasten belief sich in Kopenhagen

auf	149,
in den Provinzialstädten mit einem Postkontor oder einer Postexpedition auf	580,
bei den Briefsammelstellen auf	506,
auf den Landpostrouten auf	7 214,
bei den ambulanten Postkontors auf den Eisenbahnen und in Postdampfschiffen auf	75,
an Personenpostwagen auf	94,
auf Privatdampfern auf	110,
im Ganzen auf	8 728.

Postkurse bestanden auf Landstrafsen 94 mit einer Gesammtlänge von 303 Meilen; die Gesammtzahl der von den Posten auf Landstrafsen zurückgelegten Meilen betrug 228 631. Die Zahl der zur Postbeförderung benutzten Eisenbahnzüge betrug 78 412, welche im Ganzen 664 526 Meilen durchliefen.

Für die Beförderung der Postsendungen auf Wasserstrafsen bestanden 21 Linien, welche mittels Postdampfschiffs oder Dampffähre befahren wurden, während aufser diesen im Sommer noch 17, im Winter 9 Privatdampfer zu gleichem Zwecke benutzt wurden. Die Gesammtzahl der auf Wasserstrafsen zurückgelegten Meilen belief sich auf 212 226.

An Briefpostsendungen wurden während des Rechnungsjahres 1887/88 46 367 246 Stück befördert, von denen auf den Inlandsverkehr 35 680 522 Sendungen entfielen. Die Zahl der beförderten Geldbriefe belief sich auf 678 523 mit einem Gesammtwerthe von 244 166 878 Kronen. Im Fahrpostverkehr wurden an Werthpacketen 27 693 Stück mit einem Werthe von 46 849 687 Kronen befördert, während die Zahl der behandelten gewöhnlichen Packete 1 828 120 betrug. Postnachnahmesendungen, die gleichfalls der Fahrpost angehören, wurden im Ganzen 366 996 Stück zu einem Gesammtbetrag von 3 706 017 Kronen befördert. Der Baarverkehr wurde durch 1 207 541 Postanweisungen über einen Gesammtbetrag von 32 568 880 Kronen vermittelt.

Das Personal der dänischen Postverwaltung bezifferte sich auf 4 114 Köpfe, ungerechnet 83 Frauen, welche theils als Beamte, theils als Unterbeamte beschäftigt waren.

Die Gesammteinnahmen beliefen sich im Rechnungsjahre 1887/88 auf 4 491 443 Kronen, denen an Ausgaben 4 526 248 Kronen gegenüberstanden, so dafs zur Deckung der letzteren ein Zuschufs von 34 805 Kronen erforderlich war.

Benutzung der Telegraphenleitungen für Fernsprechbetrieb zum unmittelbaren Verkehr des Publikums. Mit der stetig fortschreitenden Einbürgerung des Fernsprechers als bequemstes Mittel für den Schnellverkehr macht das Bedürfnifs nach unmittelbarem, mündlichem Gedankenaustausch zwischen räumlich getrennten Plätzen sich in immer weiteren Kreisen der Bevölkerung fühlbar. Die kleineren Städte und das platte Land haben bisher auch in dieser Beziehung hinter den gröfseren und wichtigeren Orten zurückstehen müssen, wie ihnen die unserer schnelllebigen Zeit eigenthümlichen Verkehrsmittel überhaupt meist erst spät und in beschränktem Umfange zugänglich gemacht werden können. Seit Kurzem hat die deutsche Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung versuchsweise

eine Einrichtung getroffen, welche auch den Bewohnern der mit Stadt-Fernsprecheinrichtungen bz. mit betreffenden Verbindungsanlagen nicht ausgerüsteten Orte die Möglichkeit des unmittelbaren Sprechverkehrs mit denjenigen benachbarten Plätzen bietet, mit denen sie durch Telegraphenleitungen zu Fernsprechbetrieb verbunden sind. Die Ausdehnung dieser Mafsnahme auch auf die Telegraphenleitungen zu Morsebetrieb durch Ausrüstung der Verkehrsanstalten mit Fernsprechern ist vorbehalten. Das Verfahren ist folgendes:

Der Betreffende stellt bei der Telegraphenanstalt mündlich oder schriftlich den Antrag, eine bestimmte Person an dem benachbarten Orte zum unmittelbaren Gespräch mittels Fernsprechers aufzufordern. Diejenige Betriebsstelle, bei welcher das Gespräch angemeldet wird, macht der anderen betheiligten Betriebsstelle durch den Fernsprecher von dem Antrage Mittheilung. Die angerufene Anstalt läfst durch Rückfrage mittels Boten feststellen, ob diejenige Person, an welche eine Benachrichtigung u. s. w. mittels Fernsprechers vom anderen Orte stattfinden soll, zu dem Gespräch bereit ist; von dem Ergebnifs der Anfrage wird die Betriebsstelle am Orte der Anmeldung telephonisch in Kenntnifs gesetzt. Der Anmeldende kann entweder bei der Verkehrsanstalt auf die Antwort warten, oder sich dieselbe nach einer von ihm zu bestimmenden Stelle überbringen lassen. Das Gespräch wird zwischen den Betheiligten innerhalb der Dienstzimmer der Postanstalten mittels der gewöhnlichen, für den allgemeinen Verkehr bestimmten Apparate geführt. In Städten, wo öffentliche Sprechstellen bestehen, können diese zur Abwickelung der Gespräche benutzt werden.

Die Gebühr für die Uebermittelung der Anmeldung und Antwort mittels Fernsprechers sowie für das einfache Gespräch bis zur Dauer von 5 Minuten ist auf den Gesammtbetrag von 1 Mark festgesetzt worden. Für jede weiteren 5 Minuten oder für einen Bruchtheil derselben erhöht sich die Gebühr um 1 Mark. Kommt das Gespräch in Folge Abwesenheit des Betheiligten oder in Folge Ablehnung desselben nicht zu Stande, so wird gleichwohl 1 Mark erhoben.

Besondere Kosten für Botengänge werden nicht berechnet. Soweit die Anfragen oder Antworten durch besondere Boten aufserhalb des Ortsbestellbezirks abgetragen werden müssen, wird die dafür zu zahlende Vergütung auf die Postkasse übernommen.

Zerstörung einer Fernsprechleitung durch Blitzschlag. Ueber einen interessanten Fall der Einwirkung des Blitzes auf eine Fernsprech-Anschlufsleitung berichtet »*Lumière électrique*« Folgendes. An die Stadt-Fernsprecheinrichtung in Lüttich ist das in Esneux belegene Schlofs Montefiore durch eine ungefähr 18 km lange Leitung angeschlossen. Der Leiter besteht aus Phosphorbronzedraht von 1,4 mm Durchmesser und besitzt eine Leitungsfähigkeit von 30 pCt. des reinen Kupfers. Auf dem Theile der Linie, welcher nur die eine Anschlufsleitung trägt, hat man so viel als irgend möglich die Spannweite vergröfsert, um die Zahl der Stützpunkte zu vermindern und um auch gleichzeitig die Einwirkung des Windes und des Rauhreifes auf den Draht zu beobachten. Der gröfste Abstand zweier Stützpunkte der Linie von einander findet sich bei Ueberschreitung des Thales der Ourthe nahe der Stadt Esneux und beträgt in gerader Linie ungefähr 800 m; die Leitung verbindet die beiden Hügel des Thales, von denen der eine zum Theil bewaldet ist, und überschreitet hierbei den Flufs, zwei öffentliche Wege und einige Privatgrundstücke. An den beiden ersten hölzernen Stangen auf jedem der Hügel sind Eisen-

drahtleitungen von 4 mm Durchmesser als Blitzleitungen befestigt und in geeigneter Weise mit Erde gut leitend verbunden. Der Bronzedraht ist vor seiner Befestigung am Isolator mit einem Dämpfer versehen, welcher aus einem in vielen Umwindungen um den Leiter gewickelten Bleidraht besteht. Der Betrieb in der Leitung ist während einer Zeit von 4 Jahren ohne irgend eine Störung von Statten gegangen, obwohl die Linie während der letzten strengen Winter dem Sturm und dem Reif häufig in beträchtlicher Weise ausgesetzt war.

Während eines der schweren Gewitter im Anfang dieses Sommers wurde nun die Fernsprechverbindung nach dem Schlofs in Folge eines Blitzschlages unterbrochen. Man begab sich bald nach dem Orte, wo der Blitz eingeschlagen hatte, und bemerkte, dafs der 800 m lange Leitungsdraht über dem Thal der Ourthe vollständig verschwunden war. Trotz der eingehendsten Nachforschungen konnte auch nicht die geringste Spur des Drahtes aufgefunden werden. Man untersuchte hierauf die Bindungen an den Stangen, und stellte fest, dafs ein Theil des Bronzeleiters im Innern der Drahtwindungen des Dämpfers haftete. Die Isolatoren und die Stangen selbst waren unbeschädigt geblieben.

Die einzige Erklärung für diese Erscheinung besteht darin, dafs der Leiter auf seiner ganzen Länge zwischen den beiden Stangen durch den Blitzschlag verflüchtigt ist, und dafs die atmosphärische Elektrizität theils durch die Erdleitungen an den Stangen, theils durch die Blitzableiter auf der Sprechstelle und der Vermittelungsanstalt ihren Weg zur Erde gefunden hat.

Die Eisenbahnen der Erde. Ueber die Entwickelung des Eisenbahnnetzes der Erde in den Jahren 1883 bis 1887 entnehmen wir einer im Mai-Juni-Hefte des »Archivs für Eisenbahnwesen« enthaltenen Uebersicht folgende interessante Angaben.

Am Schlusse des Jahres 1887 waren auf der Erde im Ganzen 547 872 km Eisenbahnen im Betriebe. Davon kamen auf Europa 207 806 km, auf Amerika 290 155 km, auf Asien 26 898 km, auf Afrika 7 716 km und auf Australien 15 297 km.

In den 5 Jahren von 1883 bis 1887 hat die Zunahme an Eisenbahnlängen im Ganzen 104 662 km oder 23,6 pCt. betragen. An dieser Zunahme hat Amerika den gröfsten Antheil; sie betrug für diesen Erdtheil 64 917 km (28,8 pCt.). Dieser starke Zuwachs an Eisenbahnen in Amerika ist hauptsächlich auf die rege Bauthätigkeit der Vereinigten Staaten zurückzuführen, wo allein 49 854 km neuer Eisenbahnen eröffnet wurden. Die Zunahme betrug ferner in Britisch-Nordamerika 5 843 km oder 41,6 pCt., in der Argentinischen Republik 2 946 km oder 84,2 pCt., in Brasilien 2 829 km oder 55,5 pCt., in Mexiko 1 722 km oder 35,6 pCt. und in Chile 1 038 km oder 57,7 pCt.

In zweiter Linie hat Europa mit 24 796 km oder 13,6 pCt. zu dem bedeutenden Zuwachs des Eisenbahnnetzes der Erde beigetragen; für Deutschland allein beträgt die Vermehrung 3 792 km oder 10,6 pCt.

Der Zuwachs an Eisenbahnlinien in Asien betrug 6 015 km oder 36,1 pCt. Derselbe ist namentlich durch den weiteren Ausbau des Eisenbahnnetzes in Britisch-Indien, sowie durch den Bau der transkaspischen Eisenbahn herbeigeführt worden.

In Afrika hat das Netz der englischen Kapcolonien einen Zuwachs von 843 km oder 43,2 pCt. erfahren, während das Eisenbahnnetz von Algier und Tunis um 701 km oder 39,4 pCt. an Ausdehnung gewonnen hat.

Australiens Eisenbahnen haben eine Erweiterung von 4 937 km oder 47,7 pCt. erfahren; der gröfste Theil davon mit 1 150 km oder 54,1 pCt. entfällt auf Neu-Süd-Wales, während Queensland mit einer Zunahme von

1 100 km oder 68,8 pCt. an zweiter Stelle erscheint.

Das europäische Eisenbahnnetz gliederte sich Ende 1887 wie folgt:

		das ist auf 100 qkm	das ist auf 10000 Einw
1. Deutschland:			
Preufsen	23 663 km,	6,8 km,	8,2 km,
Bayern	5 206 -	6,9 -	9,5 -
Sachsen	2 284 -	15,2 -	7,0 -
Württemberg	1 461 -	7,5 -	7,3 -
Baden	1 414 -	9,4 -	8,8 -
Elsafs-Lothringen	1 439 -	9,9 -	9,2 -
das übrige Deutschland	4 318 -	8,3 -	8,9 -
Zusammen Deutschland	39 785 km,	7,4 km,	8,4 km,
2. Oesterreich-Ungarn u. s. w.	24 432 -	3,6 -	5,9 -
3. Grofsbritannien	31 521 -	10,0 -	8,4 -
4. Frankreich	34 208 -	6,5 -	9,0 -
5. Rufsland	28 517 -	0,5 -	3,2 -
6. Italien	11 759 -	4,1 -	3,9 -
7. Belgien	4 760 -	16,1 -	8,1 -
8. Niederland einschl. Luxemburg	2 957 -	8,3 -	6,4 -
9. Schweiz	2 919 -	7,1 -	9,9 -
10. Spanien	9 309 -	1,9 -	5,5 -
11. Portugal	1 804 -	2,0 -	3,8 -
12. Dänemark	1 965 -	5,1 -	9,3 -
13. Norwegen	1 562 -	0,5 -	8,0 -
14. Schweden	7 379 -	1,6 -	15,6 -
15. Serbien	517 -	1,1 -	2,7 -
16. Rumänien	2 405 -	1,9 -	4,5 -
17. Griechenland	613 -	0,9 -	2,9 -
18. Europäische Türkei u. s. w.	1 394 -	— -	— -

Zusammen... 207 806 km.

Die stärkste Entwickelung im Verhältnifs zur Flächengröfse zeigt hiernach das Eisenbahnnetz im Königreich Sachsen und in Belgien, wo auf je 100 qkm 15,2 km und 16,1 km Bahnlänge entfallen. In Bezug auf die Dichtigkeit des Eisenbahnnetzes folgen dann Grofsbritannien mit 10,0 km, Elsafs-Lothringen mit 9,9 km, Baden mit 9,4 km u. s. w. Bei Vergleichung der Eisenbahnlängen mit der Volkszahl erscheinen natürlich die dünnbevölkerten Länder besser ausgestattet als die volkreicheren, weshalb Schweden mit 15,6 km Eisenbahn auf je 10 000 Einwohner in dieser Beziehung die erste Stelle einnimmt.

In den übrigen vier Erdtheilen vertheilen die oben angegebenen Gesammtlängen der am Schlusse des Jahres 1887 vorhanden gewesenen Eisenbahnlinien sich folgendermafsen.

In Amerika entfielen von der oben angegebenen Gesammtlänge des Eisenbahnnetzes von 290 155 km allein 241 210 km auf die Vereinigten Staaten (2,7 km auf je 100 qkm Flächeninhalt, 40,9 km auf je 10 000 Einwohner). Der Rest vertheilt sich, wie folgt: Britisch - Nordamerika 19 883 km, Mexiko 6 562 km, Mittelamerika 800 km, Columbien 265 km, Cuba 1 600 km, Venezuela 293 km, die Dominikanische Republik (östlicher Theil der Insel Haiti) 80 km, Portorico 18 km, Brasilien 7 929 km, Argentinien 6 446 km, Paraguay 72 km, Uruguay 556 km, Chile 2 838 km, Peru 1 347 km, Bolivia 70 km, Ecuador 151 km, Britisch-Guayana 35 km.

In Asien mit insgesammt 26 898 km steht Britisch-Indien mit 22 665 km an der Spitze. Es folgen dann Transkaspien mit 1 277 km, Niederländisch-Indien mit 1 160 km, Japan mit 736 km u. s. w.

Von den 7 716 km Eisenbahnen in Afrika entfielen auf die Kapkolonie 2 795 km, Algier und Tunis 2 480 km, Egypten 1 500 km, Natal 350 km, Mauritius, Reunion u. s. w. 591 km.

In Australien vertheilte sich die gesammte Bahnlänge von 15 297 km in folgender Weise: Neuseeland 2 900 km, Victoria 3 085 km, Neu-Süd-Wales 3 276 km, Süd-Australien 2 340 km, Queensland 2 700 km, Tasmania 700 km, West-Australien 296 km.

Das auf die Eisenbahnen der Erde verwendete Anlagekapital wird auf 114 052 421 714 Mark oder rund 114 Milliarden Mark berechnet. Davon entfielen auf Europa 61 747 899 452 Mark, d. i. 297 142 Mark auf das Kilometer, auf die übrigen vier Erdtheile 52 304 531 262 Mark, d. i. 153 807 Mark für das Kilometer.

Die Eisenbahn Piräus-Larissa. Die Concession für den Bau der schon seit mehreren Jahren (vergl. Archiv für 1885, Seite 29) geplanten Eisenbahn von Piräus-Athen über Larissa an die türkische Grenze (etwa 345 km), sowie für deren Nebenlinien nach Chalcis und Larissa (etwa 45 km) ist nunmehr, nach einer Mittheilung der »Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen«, dem Bauunternehmer Godfrey in London übertragen worden. Die Kosten betragen für die Hauptlinie 140000 Frcs. und für die Nebenlinien 90000 Frcs. für das Kilometer, wobei der Regierung die Kosten der Enteignung zufallen.

Die neue Eisenbahn wird 7 Hauptbahnhöfe erhalten, in Piräus, Athen, Theben, Livadia, Lamia, Bazarita und Larissa. Die schwierigste Arbeit ist die Durchbohrung des Gebirges bei Larissa; zwei grofse Brücken über den Flufs Kephissus müssen errichtet werden. Die Bauarbeiten, welche an mehreren Punkten zugleich in Angriff genommen werden, sollen in 5 Jahren fertiggestellt sein.

Die Eisenbahn Piräus-Larissa ist von internationaler Bedeutung, da sie einen Theil der grofsen Verkehrsstrafsen zwischen den österreichischen Bahnen und dem Osten bildet, und aufserdem auch unter gewissen Verhältnissen strategische Wichtigkeit hat. Aus dem letzteren Umstande und wohl auch mit Rücksicht auf den bei verbesserter Verbindung des Piräus mit dem Westen dem Hafenplatze Saloniki drohenden Wettbewerb ist von der Pforte diesem Unternehmen von Anfang an wenig Unterstützung entgegengebracht worden; dieselbe soll es sogar abgelehnt haben, den Bahnbau auf türkischem Gebiet so zu führen, dafs das Geleis mit dem griechischen Geleise auf der Grenze zusammentrifft. In Uebereinstimmung hiermit berichtet das »Journal de Salonique« von einer Eingabe, welche die Kaufleute von Saloniki an das Ministerium der öffentlichen Arbeiten gerichtet haben, und in welcher dargelegt wird, dafs der Handel von Saloniki sehr geschädigt würde, wenn eine von Uesküb ausgehende Eisenbahnlinie das griechische Eisenbahnnetz mit dem europäischen verbinden würde. Die Bittsteller beantragen daher, dafs die geplante Linie, wenn sie überhaupt ausgeführt werden sollte, doch wenigstens Saloniki berühren möge.

Strafsenbahn St. Gallen-Gais. Diese erste schweizerische Strafsenbahn mit vereinigtem Zahnrad- und Adhäsionssystem ist nach einer Mittheilung der »Zeitung des Vereins Deutscher Eisenbahn-Verwaltungen« am 1. October dem Betriebe übergeben worden. Die Bahn folgt mit Ausnahme der Einmündung in den Bahnhof St. Gallen überall den Windungen und Krüm-

mungen, Hebungen und Senkungen der Strafse, die, durch eine romantische, mit Hügeln und Häusern besäete, an bedeutenden Naturschönheiten reiche Landschaft führend, die industriereichen Dörfer Bühler, Teufen und Gais mit der St. Gallischen Kantonshauptstadt verbindet.

Schon in den 70er Jahren hatte man in jenen Dörfern das Bedürfnifs einer bequemen und schnellen Verbindung mit St. Gallen empfunden. Die damals aufgestellten Pläne für eine schmalspurige Adhäsionsbahn, ähnlich derjenigen von Winkeln - Herisau-Appenzell, mufsten aber wegen der auf etwa 6 Millionen Francs sich belaufenden Kosten wieder fallen gelasser werden. Erst antangs der 80er Jahre einigte man sich dann über den Bau einer Strafsenbahn mit zeitweiliger Benutzung der Zahnstange unter durchgehender Erbreiterung der Sträfse um $1\frac{1}{2}$ Meter.

Von der 14 km langen Bahn sind 3,3 km an 5 Stellen als Zahnstangenstrecke gebaut; die kürzeste erreicht eine Länge von 60 m, die längste eine solche von 1 500 m. Die gröfste Steigung der Zahnstangenstrecke beträgt 93 ‰, die gröfste Steigung der Adhäsionsstrecke erreicht 48 ‰. Die Bahn beschreibt an einer Stelle einen Halbkreis von 30 m Halbmesser bei 93 ‰ Steigung. Die Spurweite beträgt 1 m; die Einrichtung der Zahnstange ist im Wesentlichen diejenige der Höllenthalbahn. Die Fahrbetriebsmittel sind mit Klose'schen Lenkachsen ausgerüstet und befahren die sehr engen Curven mit überraschender Leichtigkeit und Ruhe. Die 3 eigens hergestellten Locomotiven sind viercylindrig und haben ein Adhäsionsgewicht von 25 t und ein Dienstgewicht von 33 t. Die Brutto-Nutzlast beträgt 60 t. Sämmtliche Wagen besitzen 3 Laufachsen, wovon die mittlere das Bremszahnrad trägt, und sind mit einer selbstthätig wirkenden Luftdruckbremse ausgerüstet. Die Fahrzeit ohne Aufenthalt an Zwischenstellen beträgt 1 Stunde 5 Minuten, die der fahrplanmäfsigen Züge für die Bergfahrten 1 Stunde 20 Minuten, für die Thalfahrten 1 Stunde 15 Minuten. Die vielfach gehegte Befürchtung, es würden viele Unglücksfälle durch Scheuwerden von Pferden entstehen, hat sich nicht bestätigt, denn während der ganzen Bauzeit kam kein derartiger Unfall vor. Die Bahn kostet einschliefslich des Rollmaterials nur 1 600 000 Frcs.

Telegraphen-Vertrag zwischen Frankreich und China. Die Regierungen der französischen Republik und des Kaiserreichs China haben behufs Erleichterung des internationalen Telegraphenverkehrs ein Uebereinkommen getroffen, welches die Verbindung der tonkinesischen mit den chinesichen Telegraphenlinien behandelt.

Die hauptsächlichsten Punkte des Uebereinkommens sind folgende.

Zwischen Tonking und China werden folgende Verbindungen hergestellt:

a) von Dong-dang (Tonking) nach Tcheunnan-kouan (chinesische Provinz Kouang-si),
b) von Monkai (Tonking) nach Tonk-hing (Provinz Kouangtong),
c) von Laokai (Tonking) nach Mongtze (Provinz Yunnan).

Die Arbeiten der ersten Linie sind sofort, die der anderen Linien innerhalb 18 Monaten nach Genehmigung des Uebereinkommens auszuführen.

Für die internationale Correspondenz gilt im Allgemeinen das aufsereuropäische Taxirungsverfahren, dagegen gelten hinsichtlich der Wortzählung der über die chinesisch-tonkinesischen Grenzen zwischen China einerseits und Tonking, Annam, Cochinchina, Cambodja andererseits gewechselten Telegramme die für das europäische Taxirungsverfahren mafsgebenden Festsetzungen der Ausführungsbestimmungen zum internationalen Telegraphenvertrage.

Die bis zur Landesgrenze zu erhebenden Gebühren setzt jeder der vertragschliefsenden Theile selbst fest; die nachfolgenden Sätze dürfen jedoch nicht überschritten werden.

I. Gebühren der französischen Verwaltung.

A. Terminalgebühren.

Für die Correspondenzen, welche auf den Landlinien gewechselt werden von der chinesischen Grenze ab mit

1. Tonking . . . . 0,15 Frcs.,
2. Annam . . . . 0,30 -
3. Cochinchina und Cambodja . . . . 0,45 - .

B. Transitgebühren.

Für alle Correspondenzen, welche gewechselt werden zwischen der chinesischen Grenze und

1. den übrigen Grenzen auf dem Landwege . . . . 0,50 Frcs.,
2. den Kabeln, landend bei
   a) Haiphong . . . . . . 0,20 -
   b) Hué . . . . 0,30 -
   c) Saïgon . . . . 0,50 - .

II. Gebühren der chinesischen Verwaltung.

A. Terminalgebühren.

1. Für die Correspondenzen, welche gewechselt werden über die Grenze von Tonking zwischen Tonking, Annam, Cochinchina, Cambodja und Siam einerseits und andererseits:
   a) allen Stationen der Provinzen Kouang-tong, Kouang-si und Yunnan . . . . 0,75 Frcs.,
   b) allen anderen Stationen, welche am Yang-tsé oder südlich von demselben gelegen sind 1,25 Frcs.,
   c) allen Stationen, welche nördlich vom Yang-tsé gelegen sind, mit Ausschlufs der auf Corea befindlichen . . . . . . 2,25 Frcs.,
   d) den chinesischen Stationen auf Corea . . . . 2,50 Frcs.
2. Für die Correspondenzen, welche gewechselt werden über die Grenze von Tonking zwischen China und Europa oder den über Europa hinaus gelegenen Ländern 5,50 Frcs.,
3. Für die Correspondenzen, welche gewechselt werden über die Grenze von Tonking zwischen den übrigen Ländern und
   a) allen Stationen der Provinzen Kouang-tong, Kouang-si und Yunnan . . . . 1,00 Frcs.,
   b) allen anderen Stationen, welche am Yang-tsé oder südlich von demselben gelegen sind 1,50 Frcs.,
   c) allen Stationen, welche nördlich vom Yang-tsé gelegen sind, mit Ausschlufs der auf Corea befindlichen . . . . . . 2,25 Frcs.,
   d) den chinesischen Stationen auf Corea . . . . 2,50 Frcs.

B. Transitgebühren.

1. Für die Correspondenzen, welche gewechselt werden über die Grenze von Tonking zwischen Europa und den weiter gelegenen Ländern einerseits und allen anderen Grenzen Chinas andererseits . . . 5,50 Frcs.
2. Für alle anderen Correspondenzen, welche gewechselt werden über die Grenze von Tonking und
   a) Hongkong . . . . . . 0,75 Frcs.,
   b) Amoy, Foutcheou und Shanghai 1,25 Frcs.,
   c) allen anderen Grenzen 2,50 Frcs.

Das Uebereinkommen gilt für die Dauer von 15 Jahren. Es bleibt darnach weiter bestehen, wenn sechs Monate vor Ablauf desselben von keiner Seite die Absicht ausgesprochen worden ist, es abzuändern oder aufzuheben.

Im Falle jedoch vor Ablauf des Uebereinkommens Aenderungen in dem Verhältnifs, welches gegenwärtig die chinesische Verwaltung mit den Telegraphen-Gesellschaften »Great Northern« und »Eastern Extension« verbindet, bezüglich der Terminal- und Transit-Gebühren für die von Europa und den weiter liegenden Ländern kommenden oder dorthin gerichteten Correspondenzen herbeigeführt werden, hat die französische Verwaltung das Recht, hinsichtlich der fraglichen Gebühren alle diejenigen Ermäfsigungen vorzunehmen, welche in Folge jener Aenderungen erforderlich würden.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

*Lettink, H. J. De ontwikkelings-geschiedenis der Nederlandsche Posterijen. Met een Voorwoord van Dr. W. G. Brill, oud-Hoogleeraar der Rijks-Universiteit te Utrecht.**) Breda, 1888. 1 Band, 8°, 117 Seiten.

Die vorliegende Schrift, welche einen Beamten der niederländischen Postverwaltung zum Verfasser hat und sich durch ein anerkennendes Vorwort des Professors der Utrechter Universität Dr. Brill einführt, ist die erste, welche die geschichtliche Entwickelung des niederländischen Postwesens im Zusammenhange und von den ältesten Zeiten bis zur Gegenwart mit einiger Ausführlichkeit darstellt. Das Werk füllt sonach unzweifelhaft eine Lücke in der fachwissenschaftlichen Literatur aus. Der Verfasser hat das Werk mit einer kurzen Darstellung der Entstehung der Posten, sowie mit einer gedrängten Abhandlung über die Bedeutung des Wortes »Post« eingeleitet. Die Geschichte der niederländischen Post selbst theilt er in vier Abschnitte, die Urzeit, die erste, bis zur französischen Revolution reichende Reformzeit, die mit dem Jahre 1850 abschliefsende Uebergangszeit und die zweite Reformperiode. Man ist jetzt daran gewöhnt, die Postzustände eines Landes als Mafsstab für den Standpunkt der gesammten geistigen und materiellen Bildung desselben zu betrachten. Mit um so gröfserem Erstaunen ersieht daher der Leser aus der vorliegenden Darstellung, dafs die Niederlande mit ihrer seit alter Zeit hervorragenden Bedeutung als Cultur- und Handelsstaat erst viel später als die meisten übrigen Staaten Europas (von den slavischen Ländern abgesehen) ein Postwesen im Sinne der Neuzeit des Wortes erhalten haben. Das Botenwesen des Mittelalters ist hier zu eigenthümlicher Entwickelung gelangt und von längerer Lebensdauer gewesen als anderwärts. Wie der Verfasser annimmt, sind hierauf die Unabhängigkeitskriege, welche die Niederlande zu führen hatten, als die Nachbarstaaten Deutschland und Frankreich den Grund zu ihrem besser organisirten und einheitlich geleiteten Postwesen legten, nicht ohne Einflufs gewesen. In Niederland bildeten sich die alten Botenanstalten der Städte allmählich zu Verkehrseinrichtungen für die Uebermittelung des privaten und kaufmännischen Briefaustausches in der Weise fort, dafs diese Anstalten unter der Leitung der einzelnen Ortsvorstände blieben. Allmählich führten auch sie in den Botengängen bz. -Fahrten regelmäfsige Abgangs- und Ankunftszeiten, sowie andere Einrichtungen ein, welche einen Uebergang zu einem geregelten Postdient bildeten. Neben ihnen bestand auch eine Staatspost, die indefs nichts anderes als eine Boteneinrichtung zur Beförderung von Staats- und Dienstbriefen war.

Der schrankenlose Wettbewerb unter den erwähnten Verkehrsanstalten, welche sich nachmals den Namen von Postanstalten beilegten, die Mängel in der Leitung und Dienstführung bei denselben, sowie das Fehlen des organischen Zusammenhanges führten natürlich zu vielen und grofsen Mifsständen, so namentlich zu häufigen Verschleppungen und Verlusten, zu Ungleichmäfsigkeiten und Willkürlichkeiten in den Tarifsätzen u. dergl. Gleichwohl wufsten die städtischen Körperschaften, von denen die Anstalten abhingen und aus denen erstere erheblichen Nutzen

*) Lettink, H. J. Die Entwickelungsgeschichte des niederländischen Postwesens. Mit einem Vorwort von Dr. W. G. Brill, vordem Professor an der Universität in Utrecht.

für sich, sowie ihre Angehörigen und Schützlinge zogen, eine durchgreifende Reform bis tief in das 18. Jahrhundert zu verhindern. Bestrebungen dieser Art, die namentlich auf einheitliche Leitung des Postverkehrs durch den Staat abzielten, waren zuerst bei einer Versammlung der Generalstaaten im Jahre 1716 hervorgetreten, jedoch an dem Eigennutz der Städte gescheitert. Erst unter dem Druck des Volksaufstandes vom Jahre 1747 zu Gunsten des Prinzen Wilhelm von Oranien konnte die Uebertragung der Post auf die Regierung wenigstens in der Provinz Holland durchgesetzt werden, der sich später noch West-Friesland anschlofs. In den übrigen Provinzen blieben die verworrenen Zustände bis zur Besetzung des Landes durch die Franzosen, welche dann allerdings in der Zerfahrenheit dieser Verhältnisse schleunigen und gründlichen Wandel schufen. Die Eroberer erklärten sogleich die Post zur Staatsangelegenheit, doch zog sich die vollständige Ausführung des Beschlusses noch bis zum Jahre 1803 hin. Der ganze Postdienst der Niederlande wurde auf französischem Fufs eingerichtet, was gegen die früheren Zustände unzweifelhaft einen grofsen Fortschritt bezeichnete, doch aber, bei dem ununterbrochenen erbitterten Kampfe zwischen Frankreich und England, zu allerhand lästigen Hindernissen für den wichtigen Verkehr mit letztgenanntem Lande führte. Der französischen Verwaltung verdankte die niederländische Post u. A. auch die Einrichtung von Personenposten, sowie eine Allgemeine Dienstanweisung, für die damalige Zeit ein ausgezeichnetes Werk, welches auch nach Wiederherstellung der staatlichen Selbstständigkeit des Landes bis zum Jahre 1850 die Grundlage für den Postbetrieb in den Niederlanden bildete.

Die nach dieser ersten Neugestaltung des Postwesens eintretende Uebergangszeit war eine Periode fast völligen Stillstandes, in der das eben erst hergestellte ausschliefsliche Recht des Staates zur Briefbeförderung in ernstliche Gefahr gerieth, zu Gunsten von Privatunternehmungen wieder beseitigt zu werden. Der kräftigere Geist, welcher nach 1850 in der Staatsverwaltung zur Geltung kam, verhinderte dies jedoch und führte auf den Grundlagen erweiterter Verkehrsmittel, vereinfachter Tarife und Verbesserung des internationalen Verkehrs zu blühender Entfaltung des Postwesens, wie sie in den Niederlanden bisher ohne Beispiel gewesen. Nicht wenig trug hierzu die durchgreifende Reform des Tarifwesens im Jahre 1870 bei. Von grofsem Erfolg begleitet war auch die Einrichtung der Reichs-Postsparbank 1881.

Denjenigen Berufsgenossen, welche sich über die Geschichte der niederländischen Postverwaltung näher unterrichten wollen, darf das vorliegende Büchlein, das den Vorzug einer geschickten und übersichtlichen Anordnung besitzt, empfohlen werden. Verschwiegen soll indefs nicht werden, dafs bei einigen Abschnitten, namentlich denjenigen, welche die Beziehungen der niederländischen Post zu der Taxis'schen, der preufsischen und anderen ausländischen Postverwaltungen, sowie zu den Colonien behandeln, eine etwas eingehendere Schilderung erwünscht gewesen sein würde.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) Deutsche Verkehrszeitung. Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 46. Berlin, 15. November 1889.

Zum Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1890/91. — Die Eisenbahnen in der europäischen Türkei und in Griechenland. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen (Weihnachts-Päckereiverkehr). — Die elektrischen Leitungen in New-York. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 47. Berlin, 22. November 1889.

Zum Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1890/91 (Fortsetzung). — Besoldungsetats für die gröfseren Städte Rufslands. — Personal-Nachrichten. — Prämie. — Das Strafsenbahnwesen. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

2) Elektrotechnische Zeitschrift. Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, November 1889. Heft XXII.

Vereins-Angelegenheiten: Prof. Dr. Leonhard Weber, Mittheilungen, betreffend die im Auftrage des Elektrotechnischen Vereins ausgeführten Untersuchungen über atmosphärische Elektrizität (Vierter Bericht). — Abhandlungen: Dr. K. Kahle, Ein Beitrag zur Theorie von den magnetischen Kraftlinienströmen (Schlufs). — K. Wiesner, Die elfte Jahresversammlung der National Telephone Exchange Association. — Kleine Mittheilungen: Das Werkzeug-Besteck von W. Kücke & Co. in Elberfeld. — J. Freyberg, Bestimmung der Potentialdifferenzen, welche zu einer Funkenbildung in Luft zwischen verschiedenen Elektrodenarten erforderlich sind. — A. Winkelmann, Die Bestimmung von Dielektrizitätskonstanten mit Hülfe des Telephons. — Th. Homén, Ueber die Elektrizitätsleitung der Gase. — Neuere Untersuchungen über den Wirkungsgrad der Transformatoren. — Zipernowsky's elektrostatischer Motor. — Die elektrischen Beleuchtungsanlagen in Gastein und Salzburg. — Parallelschaltung von Wechselstrommaschinen von Ganz & Co. — Der Ångström'sche Apparat zur Messung der Stärke magnetischer Felder. — Uebereinstimmung der Mordey'schen Wechselstrommaschine mit der Pfannkuche's. — Dessendier'sches Registrirphotometer. — Lummer-Brodhun'sches Photometer. — Das städtische Elektrizitätswerk zu Königsberg i. Pr. — Betrieb von Telegraphenleitungen durch Sammlerbatterien. — Gefällanzeiger mit elektrischem Läutewerk von C. v. Mann. — Das Mc. Namar'sche Feueralarmsystem in Toledo, O. — Der Ferndruck-Haustelegraph der Porter Teletype Company in New-York. — Neue Tauchbatterie für starke Ströme. — Das Mikrophon von J. Lukan. — Der Telegraphendienst in Frankreich. — Der telephonische Klopfer von Decamp.

3) La lumière électrique. Paris 1889. No. 46.

Métallurgie et électrométallurgie; A. Minet. — Le microphone d'Argy; P. H. Ledeboer. — Statistique des réseaux électriques en France; H. de Rothe. — Chronique et revue de la presse industrielle: Allemagne. — Nouveau dispositif pour la transmission par câbles. — Tricycle électrique de Slattery. — — Revue des travaux récents en électricité: Sur la vision à distance par l'électricité; L. Weiller. — Sur les defauts des accumulateurs au plomb; L. Dunnan et H. Wiegand. — Utilisation de l'énergie des vagues de la mer. — Faits divers.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV
FÜR
POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT
DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 23. BERLIN, DEZEMBER. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

94. Die Einrichtung von Strafsenposten in Berlin.

Die Einsammlung und Bestellung der in Berlin aufgelieferten und für Empfänger in Berlin bestimmten Briefsendungen (Stadtbriefe) wird von 47 Postämtern besorgt, welche über das 60 qkm grofse Stadtgebiet in ziemlich gleichen Abständen vertheilt sind. Die tägliche Durchschnittszahl der Berliner Stadtbriefe beträgt rund 150 000 Stück, zu ihrer Einlieferung sind 750 Briefkasten aufgestellt, deren Leerung in der Zeit von 4 Uhr Morgens bis 10 Uhr Abends täglich 15 mal erfolgt. Die Stadtbriefe werden gemeinschaftlich mit den von auswärts eingegangenen Briefsendungen täglich in der Zeit von $7^{1}/_{4}$ Uhr Vormittags bis 8 Uhr Abends 12 mal an die Empfänger bestellt. Der Durchmesser des Stadtkreises, innerhalb dessen die Briefe befördert und abgetragen werden müssen, ist von Norden nach Süden 9,265 km, von Osten nach Westen 10,056 km lang.

Bisher wurden die Stadtbriefe von den Aufgabe-Postanstalten nach bewirkter Stempelung stündlich durch Briefkariole an eine Central-Sortirstelle, das im Mittelpunkte von Berlin gelegene Stadt-Postamt, gesandt, daselbst auf die Bestell-Postanstalten vertheilt und letzteren ebenfalls durch stündlich abgehende Kariole zugeführt. Dieses Verfahren hatte jedoch den Nachtheil, dafs die Briefe, namentlich aber solche, deren Empfänger ganz in der Nähe der Aufgabe-Postanstalt wohnten, zunächst zum Stadt-Postamte geschafft, daselbst sortirt wurden und dann erst, oft auf demselben Wege wieder zurück, nach der Postanstalt gelangten, von

welcher die Bestellung zu erfolgen hatte. Dies verursachte einen Zeitaufwand von durchschnittlich $1\frac{1}{2}$ Stunden, der für die Beförderung von Briefen auf kurzen Strecken entschieden zu lang ist.

Zur Beseitigung der Mängel war zunächst in Aussicht genommen, Briefsendungen an Empfänger im Umkreise von 3 km von der Aufgabe-Postanstalt zwischen den betheiligten Postanstalten unmittelbar zum Austausch zu bringen. Der angestrebte Zweck sollte dadurch erreicht werden, dafs neben den bestehenden Kariolverbindungen die Einrichtung von Strafsenposten in Aussicht genommen war. In diesen Strafsenposten sollten besondere Beamten während der Fahrt die Briefe nach Bestell-Postanstalten vertheilen und den letzteren unmittelbar oder durch anschliefsende Posten zuführen. Die Strafsenposten waren als Rundfahrten gedacht; sie sollten in den auszuwählenden Bezirken so verkehren, dafs sie stündlich die im Umkreise von 3 km belegenen Postämter in Verbindung brachten und nach den Abgangs-Postanstalten wieder zurückkehrten.

Bei eingehender Prüfung stellte sich jedoch heraus, dafs durch Rundfahrten der beabsichtigte Zweck nicht voll zu erreichen war, denn es würden zunächst nur immer die in den einzelnen Kreisen gelegenen Postanstalten mit einander in unmittelbaren Verkehr getreten sein, während die nothwendige Verbindung der Kreise unter einander sehr schwierig gewesen wäre und die verwickeltsten Leitverhältnisse hervorgerufen hätte. Aufserdem kam in Betracht, dafs eine sehr erhebliche Zahl von Rundfahrten hätte eingerichtet werden müssen und dafs daneben auch die bisherigen Kariolfahrten nothwendig gewesen wären, so dafs das System der Rundfahrten einen sehr erheblichen Kostenaufwand verursacht haben würde.

Um daher die Beschleunigung der Beförderung auf den gesammten Stadtbezirk auszudehnen, ohne dabei die Leitverhältnisse schwierig zu gestalten, sowie um das Ziel mit dem thunlichst geringsten Kostenaufwande zu erreichen, wurde dazu übergegangen, die Strafsenposten strahlenförmig von und nach dem Stadt-Postamte zu führen und sie gleichzeitig an die Stelle der Kariolfahrten treten zu lassen, deren Leistungen sie mit übernehmen.

Diese Strafsenposten sind seit dem 1. November 1889 eingerichtet, und zwar kursiren sie stündlich während der eigentlichen Geschäftszeit von 10 Uhr Vormittags bis 7 Uhr Abends. Das Nähere über ihren Gang und ihre Wirksamkeit wird weiter unten mitgetheilt werden; zunächst wollen wir uns mit den Wagen beschäftigen. Die Herstellung von Wagen, in welchen während der Fahrt die Briefe gestempelt, sortirt und verpackt, sowie die nöthigen schriftlichen Aufzeichnungen gemacht werden konnten, hatte besondere Schwierigkeiten geboten. Diese Aufgabe ist in glücklicher Weise gelöst und ihre Lösung dadurch wesentlich erleichtert worden, dafs ein nicht unerheblicher Bruchtheil der Strafsen Berlins jetzt Asphaltpflaster besitzt. Die beigegebenen Zeichnungen stellen einen Strafsenpostwagen in seiner äufseren Form sowie die innere Einrichtung desselben mit zwei darin arbeitenden Beamten dar. Der Wagen wird zweispännig befördert, sein Kasten ruht, um die Stöfse und Schwankungen des Wagens möglichst zu beseitigen, auf zwei an jeder Seite angebrachten Langbäumen und auf besonders eingerichteten Federn. Der Wagenkasten ist 2,26 m lang, 2,11 m hoch und 1,69 m breit. Vor demselben befindet sich der Bocksitz für den Postillon. Unter dem Bocksitz ist ein, jedoch nur von innen zugängliches und verschliefsbares Werthgelafs. An der Hinterseite des Wagenkastens sitzt die mit starkem $1\frac{1}{2}$ tourigem Radandt'schen Kunstschlofs versehene Thür. Links neben derselben ist ein Briefeinwurf zur Benutzung seitens des Publikums und über dem Einwurf ein abnehmbares Schild angebracht, welches auf der einen Seite die Richtung des Ganges



der Strafsenpost von der Stadtgrenze zum Stadt-Postamt, auf der anderen Seite die umgekehrte Richtung angiebt. Das Verdeck des Wagens sowie der untere Theil des Kastens sind dunkelbraun, der übrige Wagen ist postgelb gestrichen und mit schwarzen Linien abgesetzt. An beiden Längsseiten des Kastens befindet sich in grofsen Buchstaben die Inschrift: »Strafsenpost«. Die Erhellung des Packraumes geschieht durch ein Oberlicht mit seitlichen Fenstern, sowie durch je zwei Fenster in der Vorderwand und an der Hinterseite des Wagens. Aufserdem ist in der oberen Hälfte der Thür ein grofses Fenster angebracht. Der Packraum enthält einen Stempeltisch, Pack- und Aufschneidetische, geräumige Sortirfachwerke, das beschriebene Werthgelafs und eiserne, mit verschiebbaren Haken versehene Stangen zum Aufhängen der Briefbeutel. Abends geschieht die Beleuchtung durch eine in das Verdeck eingesetzte hell brennende Lampe. An der Vorderwand des Kastens sind oberhalb zwei zur Beleuchtung des Weges und zugleich zur Erleuchtung des Wagenraumes bestimmte Laternen angebracht. Erwärmt wird der Wagen bei kaltem Wetter durch zwei auf den Boden gestellte grofse Wärmflaschen und einen an der Seitenwand hängenden Wärmkasten; diese Heizkörper werden stündlich mit kochendem Wasser gefüllt. Die Wagen sind ferner mit Aufgabestempeln, welche die Bezeichnung der Strafsenpost sowie die Angabe des Datums und der Stunde der Einlieferung enthalten, ausgestattet; auch führen sie alle für den laufenden Dienst erforderlichen Amtsbedürfnisse bei sich.

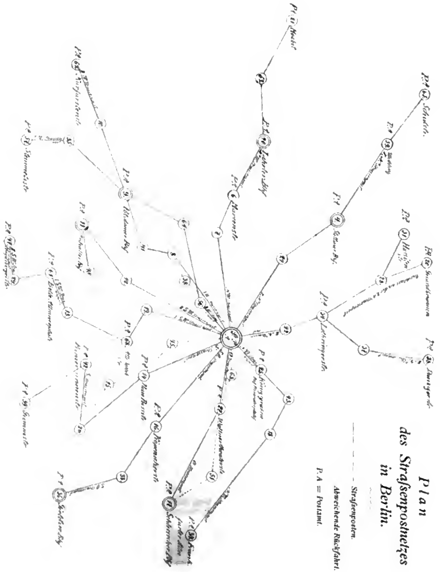
Die Strafsenposten haben den Zweck, die 47 Postanstalten, welche, wie Eingangs erwähnt, die Briefe aus den Briefkasten einzusammeln und dieselben zu bestellen haben, fortgesetzt auf die schnellste Weise mit einander in Verbindung zu bringen. Sie kursiren auf 11 Linien; die umseitige Skizze veranschaulicht das Kursnetz. Die Länge der Kurslinien und die Geschwindigkeit der auf denselben verkehrenden Wagen sind so bemessen, dafs durchschnittlich jeder Kurs in einer Richtung in 22 Minuten befahren werden kann. Der Fahrdienst ist derartig geregelt, dafs meistens 10 Minuten nach jeder vollen Stunde die Wagen von den an der Grenze des Stadtgebietes gelegenen Abgangspunkten der Kurse sich in rascher Fahrt — 160 m in der Minute — auf das Stadt-Postamt zu in Bewegung setzen, unterwegs 4 bis 5 Postanstalten berühren, 35 Minuten nach der vollen Stunde beim Stadt-Postamte zusammentreffen, 10 Minuten auf dem geräumigen Hofe daselbst halten, wieder zu ihrem Abgangspunkte unter Berührung der Kurs-Postanstalten zurückfahren und daselbst meistens 5 Minuten nach der vollen Stunde wieder eintreffen. Unmittelbar nach der Ankunft einer jeden Strafsenpost vom Stadt-Postamte beginnt die Bestellung der Briefe durch die Briefträger.

Die Strafsenposten befördern neben den Berliner Stadtbriefen die aus den Briefkasten eingesammelten, nach anderen Orten bestimmten Briefe in geschlossenen Beuteln, sowie ebenfalls in solchen die von auswärts eingegangenen, in Berlin zu bestellenden Briefe.

Der Dienst in den Strafsenposten wird von besonders geschulten Sortirbeamten wahrgenommen; je nach der Bedeutung des Kurses sind ein oder zwei Sortirbeamte in einer Strafsenpost thätig. Der Betrieb gestaltet sich in folgender Weise.

1. Bei den Postanstalten.

Die aus den Briefkasten eingesammelten Briefe werden von der Postanstalt gestempelt und nach Orts-, sowie nach weitergehenden Sendungen getrennt. Von letzteren werden Kartenschlüsse auf die betreffenden Bahnhofs-Postanstalten u. s. w. gefertigt, die Ortsbriefe dagegen gelangen unsortirt an die Strafsenpost. Die Uebergabe dieser Briefe sowie der gefertigten Kartenschlüsse erfolgt auf Grund von Ladezetteln. Die Briefbeutel von den Strafsenposten auf die Postanstalten werden ebenfalls auf


Plan
des Strafsenpostnetzes
in Berlin.
Strafsenposten.
Abweichende Rückfahrt.
P. A = Postamt.

Grund von Ladezetteln überwiesen. Die Uebergabe und Abnahme der Ladung findet am Wagen durch Vermittelung von Unterbeamten der Postanstalten statt.

2. In der Strafsenpost.

Vor Beginn der Fahrt hat der in der Strafsenpost thätige Sortirer das Kursrichtungsschild am Wagen anzubringen, in den Aufgabestempel die richtigen Tages- und Stundentypen einzusetzen und, nachdem von dem Stempel ein Abdruck im Stempelprüfungsbuche gefertigt ist, dem Wagenbriefkasten die eingelegten Briefe zu entnehmen, sie zu stempeln, die unfrankirten auszutaxiren und alsdann die Vertheilung der Kastenbriefe nach den Bestellpostanstalten zu bewirken. Hierauf erfolgt die Uebernahme der Ladung von der Postanstalt, der Wagen setzt sich in Bewegung und die Vertheilung der übernommenen Ortsbriefe beginnt. Dieselbe mufs so beschleunigt werden, dafs sie bis zum Eintreffen bei der nächsten Postanstalt (in 5 bis 6 Minuten) beendet ist. Bei der Ankunft daselbst werden zuerst die für diese Postanstalt bestimmten Briefe und die etwa vorhandenen Briefbeutel auf Grund der erhaltenen Ladezettel abgegeben, dann erfolgt die Uebernahme der von der Postanstalt der Strafsenpost zugehenden Gegenstände. Diese Dienstverrichtungen wiederholen sich auf jeder Zwischenstation bis zum Eintreffen auf dem Hofe des Stadt-Postamts. Bis dahin müssen sämmtliche den Strafsenposten zugegangenen Briefe bearbeitet sein, alle Fächer für die 47 Bestell-Postanstalten geleert und die bearbeiteten Briefe verpackt sein. Dieses letzte Geschäft wird einfach und überraschend schnell in der Weise bewirkt, dafs die nach den Postanstalten eines Strafsenpostkurses bestimmten Briefe in Leinwandstreifen, welche mit entsprechender Aufschrift versehen sind, eingebunden und nur durch Scheidetafeln von Pappe nach Postanstalten getrennt gehalten werden. Jede Strafsenpost liefert also, da sie die Briefe für den eigenen Kurs im Wagen behält, für jeden der 10 anderen Strafsenpostkurse ein in der beschriebenen Weise gefertigtes, meistens recht umfangreiches Briefbund im Stadt-Postamte ab. Hier werden die Briefbunde ausgetauscht; auf jeden Kurs entfallen 10 Stück. Der Sortirer beginnt schleunigst die übernommenen Bunde zu öffnen und sie auf seine Kurs-Postanstalten zu vertheilen, was in sehr kurzer Zeit möglich ist, da die Briefe, wie vorstehend beschrieben, schon vorsortirt sind. Nachdem beim Stadt-Postamt die Briefbeutel mit den von weiterher eingegangenen Briefen für die Kurs-Postanstalten und die Kartenschlüsse für die zu berührenden Bahnhofs-Postanstalten, sämmtlich auf Grund von Ladezetteln, übernommen sind, das Kursrichtungsschild umgestellt und eine neue Stundentype in den Stempel eingesetzt ist, wird die Rückfahrt, die sogenannte Bestellungsfahrt, angetreten. Uebergabe und Abnahme der Gegenstände an und von den Kurs-Postanstalten werden ebenso erledigt wie bei der Hinfahrt.

Bei jeder Postanstalt gelangen, wie schon erwähnt, unmittelbar nach der Ankunft einer Strafsenpost vom Stadt-Postamte die sämmtlichen vorliegenden Briefe durch die Briefträger zur Bestellung. Dieses Geschäft mufs längstens in einer Stunde beendet sein.

Wo ein Bedürfnifs vorliegt, treffen die Strafsenposten von Nachbarkursen bei einer bestimmten Postanstalt zusammen und tauschen unter einander ihre Briefe aus.

Aus dem Vorstehenden ergiebt sich, dafs die Durchführung dieses neuen Dienstzweiges grofse Gewandtheit seitens der Strafsenpost-Beamten erfordert. Insbesondere bietet das schnelle Aufsortiren der Briefe Schwierigkeiten. In Berlin sind 840 Strafsen und Plätze vorhanden, von denen mehr als 100 zu verschiedenen, oft 3, 4, 5 selbst 6 und 7 Bestell-Postämtern gehören. Auf das Sortirgeschäft, welches von Post-

anstalt zu Postanstalt beendet sein mufs, können nur wenige Minuten verwendet werden. Aehnlich lautende Strafsennamen, z. B. Koch-, Roch-, Hoch-, Rauch- und Rofsstrafse, geben zu Verwechselungen leicht Anlafs u. s. w. Dennoch ist es gelungen, die Beamten so einzuüben, dafs sie die ihnen gestellte Aufgabe pünktlich erledigen: sie sortiren in der Stunde 1 500 Briefe mit höchstens 3 Fehlleitungen, einzelne besonders geschulte Sortirer bringen es auf stündlich 2 000 Sendungen.

Nach dem Ergebnisse der stattgehabten Ermittelungen haben die Strafsenposten während der kurzen Zeit ihres Bestehens im Durchschnitt täglich 70 000 Briefe ordnungsmäfsig bearbeitet;

47 000 davon sind in Folge der kürzeren Schlufszeit und rascheren Beförderung gegen früher um 1 Stunde schneller befördert worden; bei

15 000 Briefen beträgt die Beschleunigung zwei Stunden; dies sind Briefe nach nahe gelegenen Stadtgegenden, welche von den Strafsenposten unmittelbar zwischen der Aufgabe- und der Bestellungs-Postanstalt ausgewechselt werden konnten, sowie die unmittelbar in die Briefkasten der Strafsenposten eingelegten Briefe;

8 000 Briefe sind sogar um 12 Stunden eher wie bei den früheren Betriebseinrichtungen bestellt worden. Diese erhebliche Beschleunigung hat ihren Grund darin, dafs die Schlufszeit zur letzten Bestellung bei allen Postanstalten in Folge der neuen Betriebseinrichtungen um etwa eine Stunde hat hinausgeschoben werden können. Die in der Haupt-Geschäftszeit von 5 bis $6^1/_2$ Uhr Nachm. eingelieferten Briefe gelangen mithin noch an demselben Tage zur

70 000 Seite

70 000 Uebertrag

Abtragung, während sie früher erst am anderen Morgen bestellt werden konnten.

70 000 Summe wie oben.

Durch die an den Strafsenposten angebrachten Briefkasten sind im Durchschnitt täglich 1 000 eilige Briefe von dem Publikum eingeliefert worden. Das Publikum hat sich übrigens die Briefkasten auch insofern nutzbar gemacht, als es durch dieselben häufig noch solche Briefe nach auswärts einliefert, für welche bei den Stadt-Postanstalten bereits die Schlufszeit eingetreten ist.

Die Strafsenposten bieten endlich das Mittel, das Uebergabegeschäft bei den betreffenden Postanstalten besser zu sichern, als dies früher geschehen konnte, da die Sortirbeamten die Uebergabe wie Postbegleiter bei gewöhnlichen Posten besorgen. Es erscheint dies als ein wesentlicher Gewinn, weil auf den betreffenden Fahrten im Durchschnitt täglich 2 500 Briefbeutel mit zahlreichen Einschreibbriefen zur Auswechselung gelangen.

Dadurch, dafs das Stadt-Postamt von der Bearbeitung der vorstehend bezeichneten 70 000 Stadtbriefe täglich befreit ist, haben bei demselben die Schlufszeiten für die von weiterher eingehenden Briefe wesentlich abgekürzt werden können, und es gelangt in Folge dessen eine entsprechende Zahl von Briefen aus anderen Orten früher zur Bestellung als vordem.

Auch in anderer Weise werden die neuen Einrichtungen sich mit Vortheil verwenden lassen. So unterliegt z. B. gegenwärtig der Plan der Erwägung, die gewöhnlichen Briefe von geeigneten Bahnzügen gleich nach dem Eintreffen derselben den Strafsenposten zu übergeben, damit diese sie alsbald den Bestell-Postämtern unmittelbar zuführen, was die Bestellung dieser Briefe natürlich erheblich beschleunigen würde.

Die Mehrkosten des Strafsenpostdienstes gegen die früheren Betriebs-

einrichtungen sind nicht erheblich. Sie bestehen hauptsächlich in der Bezahlung der Sortirbeamten und in dem Mehraufwand an Pferdekräften, welcher dadurch nöthig wird, dafs die Strafsenpostwagen zweispännig befördert werden, während die früher benutzten Briefkariole mit nur einem Pferde fortgeschafft wurden. Die Mehrkosten belaufen sich im Ganzen auf rund 50 000 Mark jährlich.

Die Einrichtung der Strafsenposten ist noch zu neu, als dafs die Erfahrungen darüber als abgeschlossen betrachtet werden können, aber schon die Ergebnisse aus der kurzen Zeit ihres Bestehens in Berlin lassen erkennen, dafs ein neues wichtiges Verkehrsmittel gefunden ist, welches berufen erscheint, den eigentlichen Stadtpostdienst grofser Städte zu erleichtern, sowie die Beförderung der Briefsendungen in der Stadt zu sichern und wesentlich zu beschleunigen.

95. Die Elektrizität im Dienste der öffentlichen Zeitkundgebung.

Von Herrn Geheimen expedirenden Secretair Noebels in Berlin.

Die Erkenntnifs des Werthes der Zeit darf man nach dem Ausspruche einer hervorragenden Autorität auf dem Gebiete des Verkehrswesens als Mafsstab für den Bildungsgrad einer Bevölkerung ansehen. Der Werth der Zeit ist in beständigem Wachsen begriffen. Heute, im Zeitalter des Dampfes und der Elektrizität, kann man in einer Stunde mehr vollbringen, als zur Zeit unserer Vorfahren in einem ganzen Tagewerk. Schon die Versäumnifs von Minuten ist für den Einzelnen manchmal von Bedeutung, für die Gesammtheit liegt in der Geringschätzung der Minute ein Verlust von riesigem Werthe.

Je mehr das Verkehrsleben sich entwickelt, eine um so gröfsere Pünktlichkeit des Ineinandergreifens seiner verschiedenen Elemente erfordert es, und um so unabweisbarer tritt das Bedürfnifs nach verbürgter und in allen Theilen von Stadt und Land übereinstimmender Zeitkundgebung hervor.

Namentlich in den Städten von grofser Ausdehnung und bedeutendem Verkehrsumfang, wie Berlin, Paris, London, wird das Bedürfnifs, in den Geschäftsräumen, auf den Strafsen, Plätzen, in den öffentlichen Gebäuden, kurz überall, wo sich Publikum bewegt, eine richtig gehende Uhr, d. h. überall ein und dieselbe Zeit zu finden, allgemein empfunden. Aber auch in den Provinzialstädten, ja selbst in den kleinen und kleinsten Städten und Orten, wohin immer das Geäder der grofsen Verkehrsorganismen — die Eisenbahn-, Post- und Telegraphenlinien — sich verzweigt, hat das Publikum ein grofses Interesse daran, genau zu wissen, was es an der Zeit ist.

Wer eine Uhr trägt — und heutzutage führt ja jeder Quintaner seinen Chronometer beständig mit sich — wird nicht versäumen, sein zeitangebendes Instrument mit derjenigen Uhr, nach welcher er sich zu richten hat, je nach dem gröfseren oder geringeren Grade von Pünktlichkeit, die dem Träger der Uhr oder der Uhr selbst innewohnt, täglich oder weniger oft zu vergleichen und erforderlichenfalls die Zeiger vorwärts- oder zurückzustellen.

Die Ursachen, auf welchen die Ungenauigkeit in dem Gange der Uhren beruht, sind sehr zahlreich; selbst bei Anwendung der vollkommensten Mittel der Technik wird es schwerlich ge-

lingen, störende Einwirkungen auf den gleichmäfsigen Gang der Uhr, wie sie z. B. durch den Luftdruck, die Temperatur hervorgerufen werden, vollständig zu beseitigen.

An Versuchen, mehrere Zeitmesser in einen übereinstimmenden Gang zu bringen, hat es nicht gefehlt. Die Versuche reichen Jahrhunderte weit zurück. Schon Karl V. soll sich im Kloster St. Just, wo er seinen Lebensabend verbrachte, bemüht haben, zwei Uhren in gleichem Gang zu erhalten. Dafs er dies auch nicht annähernd erreichte, kann bei der Unvollkommenheit der damaligen Uhrentechnik und bei dem Mangel einer einigermafsen brauchbaren Regulirvorrichtung nicht überraschen.

Etwa 100 Jahre später, im Jahre 1657, wurde durch Huyghens in dem Pendel ein brauchbares zeitmessendes Instrument eingeführt. Die Wichtigkeit des Pendels zur Zeitmessung beruht auf der gleichmäfsigen Dauer der Pendelschwingungen und namentlich auf der Unabhängigkeit der Schwingungsdauer von geringen Aenderungen der Schwingungsweite. Wenngleich die Anwendung des Pendels einen grofsen Fortschritt in der Uhrmacherkunst gebracht hat, so ist die Aufgabe, Uhren von durchaus gleichmäfsigem Gang herzustellen, trotz aller Mittel und Mühen ungelöst geblieben.

Allerdings besitzen die vollkommensten Chronometer, die sogenannten astronomischen Uhren, einen wunderbaren Grad von Genauigkeit. Als Beispiel der höchsten Vollendung, die in der Uhrentechnik erreicht ist, kann wohl die Berliner Sternwartenuhr angeführt werden, welche in ihrem Gange eine tägliche Abweichung von nur 0,015 Secunden zeigt. Würde diese Uhr in ihrem Gange das ganze Jahr hindurch stets in demselben Sinne abweichen, d. h. würde die Uhr 365 Tage lang beispielsweise täglich um je 0,015 Secunden vorgehen, so betrüge die Abweichung von der richtigen Zeit nach Jahresfrist dennoch im Ganzen nur 5,475 oder rund $5^1/_2$ Secunden. Der wirkliche Unterschied wird indefs, da der Gang der Uhr in diesem langen Zeitraum jedenfalls zeitweise auch sich verlangsamen wird, nur einen kleineren Theil von $5^1/_2$ Secunden ausmachen, so dafs die astronomische Uhr, selbst wenn sie nicht regulirt werden würde, nach Jahresfrist thatsächlich eine kaum merkbare Abweichung von der wahren Zeit angeben wird.

Ein vorzügliches Mittel, räumlich von einander getrennte Uhren in gleichmäfsigem Gang zu erhalten, bietet die Elektrizität, eine Kraft, die zu ihrer Aeufserung von einem Punkte zu einem anderen, noch so entfernten Punkte nur eines unmefsbaren Zeittheilchens bedarf. In der That ist die Elektrizität schon vor 50 Jahren, als dieselbe kaum irgend eine andere Verwendung für praktische Zwecke gefunden hatte, als Regulator des Ganges einer Anzahl in einem Stromkreise eingeschalteten Uhren benutzt worden; in der neueren Zeit findet die Elektrizität bei den verschiedenartigsten Instrumenten zur Zeitmessung, den sogenannten elektrischen Uhren, Anwendung.

Bei den elektrischen Uhrensystemen unterscheiden wir Hauptuhren und Nebenuhren.

Die Hauptuhr, von welcher die Regulirung des Ganges der Nebenuhren ausgeht, mufs selbst einen möglichst gleichmäfsigen Gang besitzen. Die Hauptuhr schliefst zu bestimmten Zeitpunkten durch einen Contact einen Stromkreis; der Strom äufsert seine Einwirkung auf die Elektromagnete aller in dem Stromkreise eingeschlossenen Nebenuhren augenblicklich und gleichzeitig. Für den Zweck geeignet sind die astronomischen Pendeluhren, welche aber trotz ihrer vollendeten Einrichtung der regelmäfsigen Vergleichung mit einer unter beständiger Controle einer Sternwarte stehenden Uhr bedürfen.

Unter Nebenuhren verstehen wir alle mit der Hauptuhr durch elektrische Leitungen in Verbindung gebrachten Uhren und Uhrwerke, welche

entweder mit der Hauptuhr in vollständig gleicher Bewegung erhalten oder von Zeit zu Zeit durch dieselbe auf elektrischem Wege richtig gestellt werden.

Die Nebenuhren lassen sich nach der Art ihres Betriebes in zwei Klassen eintheilen.

Die erste Klasse umfafst die Nebenuhren mit selbstständigem, durch Gewicht- oder Federkraft getriebenem Gangwerk, welche in gewissen, in der Regel gröfseren Zeiträumen durch die Hauptuhr richtig gestellt werden.

Zur zweiten Klasse gehören die Uhren ohne selbstständiges Gangwerk, sogenannte Zeigerwerke oder sympathische Uhren, welche nicht durch Gewicht- oder Federkraft bewegt, sondern durch unmittelbare Einwirkung der Hauptuhr in kurzen Zeiträumen, Secunden bis zu Minuten, mit der Hauptuhr in gleichem Gang erhalten werden.

Jedes der vorbezeichneten Systeme ist durch eine gröfsere Anzahl verschieden construirter Uhren vertreten; eine eingehendere Behandlung derselben wird in diesen Blättern nicht beabsichtigt, wir werden uns vielmehr auf eine kurze Darstellung einiger Uhren, soweit zu einem allgemeinen Verständnifs der elektrischen Zeitvertheilung erforderlich erscheint, beschränken. Wer über den Gegenstand sich näher zu unterrichten wünscht, lese das empfehlenswerthe Werkchen von Tobler, »Die elektrischen Uhren« (Bd. XIII von Hartleben's Elektrotechnischer Bibliothek, Wien 1883).

1. Klasse. Uhren mit selbstständigem Gangwerk.

Der in der Geschichte der elektrischen Telegraphie rühmlichst bekannte Physiker Steinheil in München, derselbe, welcher zuerst einen praktisch brauchbaren elektromagnetischen Telegraphen herstellte, war es, welcher im Jahre 1839 den Gedanken, die von einer Gewicht- oder Pendeluhr angezeigte Zeit mittels der Elektrizität auf beliebig viele andere, in beliebiger Entfernung von einander aufgestellte Apparate zu übertragen, praktisch zur Ausführung brachte. Steinheil's Vorrichtung, welche derselbe auf Befehl des Königs von Bayern an den Uhren des Königl. Instituts für junge Damen zu München anbrachte, läuft darauf hinaus, auf die sämmtlichen, mit einer Normaluhr durch einen Leitungsdraht verbundenen Nebenuhren durch einen elektrischen Strom derart einzuwirken, dafs alle gleichzeitig die ganzen und die halben Stunden zeigen und schlagen. Gut gearbeitete Uhren werden während der Dauer einer halben Stunde nur sehr wenig, höchstens um einen geringen Theil einer Minute, von einander abweichen. In dem Augenblick, in welchem der Minutenzeiger der Normaluhr eine halbe Umdrehung vollendet hat, geht durch die ganze Leitung ein elektrischer Strom, welcher in allen eingeschalteten Uhren ein Hufeisen magnetisirt. Durch die Anziehung eines Eisenankers, der mittels eines Hebels auf den Minutenzeiger der Nebenuhren wirkt, werden alle diese Zeiger, wenn sie nicht schon genau die halbe Stunde angeben, vor- oder rückwärts geschoben und genau auf die halbe Stunde gerückt.

Ein anderes Mittel einer periodischen Uhrenstellung benutzte Bain. Bei seiner Uhr wurde der Minutenzeiger täglich nur zweimal, um 12 Uhr Mittags und um Mitternacht, durch einen von der Normaluhr ausgehenden Strom richtig gestellt. An der Achse des Minutenzeigers hatte er einen Arm angebracht; der gabelförmige Ankerhebel eines Elektromagneten der Nebenuhren erfafste jedesmal, sobald die Normaluhr auf XII stand und einen Strom in die Leitung schickte, beim Anziehen des Ankers den Arm, wodurch gleichzeitig die Zeiger aller Nebenuhren ebenfalls auf XII eingestellt wurden.

Eine ähnliche regelmäfsige Einstellung erfolgt bei den in sechs verschiedenen Stadttheilen Berlins aufgestellten öffentlichen Uhren, jedoch

mit dem Unterschiede, dafs diese mit Pendel versehenen Uhren nicht in gröfseren Zeiträumen, sondern alle 2 Secunden von der Centraluhr der Sternwarte aus regulirt werden.

Die Centraluhr der Sternwarte schliefst alle 2 Secunden mittels eines Federcontactes eine Batterie, deren einer Pol in der Nähe der Sternwarte an Erde gelegt und deren anderer Pol mit sechs Kabeln verbunden ist, welche zu den öffentlichen Uhren hinführen. Die Enden der Kabel laufen an den Nebenuhren in einen dünnen umsponnenen Draht aus, der an den Secundenpendeln derselben heruntergeführt ist und an dem unteren Theil in einer geeigneten Zahl von Windungen eine Rolle bildet, deren Ende an dem Pendel wieder hinaufgeht und zu einer benachbarten Erdverbindung führt. Seitlich im Gehäuse der Nebenuhren befindet sich ein Magnet, der bei den Schwingungen des Pendels in den Hohlraum der mitschwingenden Rolle hineinragt. Bei Schliefsung des Stromes durch die Centraluhr erfahren die Pendel der Nebenuhren alle zwei Schwingungen anziehende Kräfte durch die Magnete und bleiben so in gleichem Takt mit dem Pendel der Hauptuhr.

Obschon diese Uhren, welche im Berliner Publikum gewöhnlich als »Normaluhren« bezeichnet werden, den störenden Einflüssen von Staub, Erschütterungen und atmosphärischen Einwirkungen ausgesetzt sind, so zeigen sie dennoch unter sich Abweichungen von im Allgemeinen nur 0,1 bis 0,2 Secunden.

Das System der beschriebenen Regulirung ist so wirksam, dafs die sechs, meist in einer Entfernung von mehreren Kilometern von der Centraluhr der Sternwarte aufgestellten Nebenuhren zur Erhaltung eines übereinstimmenden Ganges mit der Centraluhr nur einer von sechs Kupferelementen gelieferten Stromstärke bedürfen. Das Uhrwerk der Nebenuhren würde auch ohne elektrische Regulirung während eines Tages bis auf etwa $^1/_2$ Minute in richtigem Gang bleiben; es folgt hieraus, dafs selbst bei einer stundenlangen Unterbrechung der Kabel, die bei den zahlreichen Strafsen- und Kanalisationsarbeiten in Berlin nicht immer zu vermeiden ist, die Angaben der Normaluhren von der wahren Zeit nur um verhältnifsmäfsig geringe Unterschiede abweichen.

2. Klasse. Uhren ohne selbstständiges Gangwerk (Zeigerwerke).

Was die elektrische Zeitübertragung auf Uhren ohne selbstständiges Gangwerk betrifft, so war es wiederum Steinheil, welcher zuerst die Bewegung eines Zeigerwerkes durch elektromagnetische Wirkungen ausführte.

Im Allgemeinen wird die Bewegung der mit vollständigem Gangwerk versehenen Hauptuhr mit Hülfe des elektrischen Stromes auf eine entsprechend grofse Anzahl von Zifferblättern, die an zweckdienlichen Punkten aufgestellt werden, übertragen. Jedes der Zifferblätter besitzt einen Elektromagneten. Sämmtliche Elektromagnete liegen in einem gemeinschaftlichen Stromkreise, der von einer kräftigen Batterie bedient und durch die Hauptuhr von Minute zu Minute oder in kürzeren Zeiträumen auf einen Augenblick geschlossen wird. Im Moment des Stromschlusses ziehen alle Elektromagnete ihre Anker gleichzeitig an, wodurch mittels eines mehr oder weniger einfachen Mechanismus die Zeiger der Zifferblätter um je 1 Minute oder den entsprechenden Theil einer Minute sprungweise vorwärts bewegt werden.

Wheatstone benutzte (1840) eine seinem Zeigertelegraphen ähnliche Einrichtung. Das Zifferblatt, welches bei dem Telegraphen das Alphabet enthält, hat bei der elektrischen Uhr Wheatstone's die Eintheilung einer gewöhnlichen Uhr mit Stunden, Minuten und Secunden. Während bei dem Zeigertelegraphen (vergl. Jahrg. 1888, S. 766) das Schliefsungsrad, welches dazu bestimmt ist, den Strom zu unterbrechen und zu schliefsen, durch

die Hand des Telegraphisten bewegt wird, erhält dasselbe bei der elektrischen Zeitgebung seine Bewegung durch die Welle des Secundenzeigers.

Bain stellte (1844) ein elektrisches Zeigerwerksystem her, bei welchem das Pendel der Hauptuhr von Secunde zu Secunde die Schliefsung und Unterbrechung des Stromes in der Drahtleitung bewirkte.

Im Laufe der Zeit sind eine grofse Anzahl sinnreicher elektrischer Zeigerwerke hergestellt worden, welche zum Theil eine weite Verbreitung gefunden haben. Von deutschen Erfindern derartiger Uhrensysteme nennen wir Stöhrer in Leipzig, Siemens & Halske in Berlin, Fritz in Frankfurt (Main).

Bei der Anwendung der Elektrizität zum Betriebe elektrischer Zeigerwerke stellen sich verschiedene Uebelstände heraus. Die zum Zwecke der Fortbewegung der Zeigerwerke zu leistende Arbeit des elektrischen Stromes ist beträchtlich; es müssen deshalb starke Batterieströme benutzt werden, welche die Contacte der Hauptuhr angreifen und ein Versagen derselben herbeiführen. Die Batterie nutzt sich rasch ab; ein zuverlässiges Arbeiten ist nur bei vollkommen ordnungsmäfsigem Zustande der ganzen Leitung möglich. Contacte, Batterie und Leitung erfordern somit ein hohes Mafs sorgfältiger Wartung, wodurch der Werth des selbstthätigen Betriebes in Frage gestellt wird. Hierzu kommt, dafs die Anzahl der in einen einzigen Stromkreis eingeschalteten Elektromagnete aus bekannten Gründen eine beschränkte ist.

Die beiden, in ihrer Einrichtung kurz beschriebenen Arten elektrischer Uhrensysteme werden gegenwärtig in fast allen Grofsstädten, und zwar vorzugsweise für gröfsere öffentliche Gebäude, Paläste, Häusergruppen, Stadtviertel, Bahnhofsanlagen u. s. w., überhaupt für die Zeitmittheilung auf eine Gruppe von Uhren, welche in nicht zu grofser Entfernung von einander aufgestellt sind, benutzt.

Für die Zeitvertheilung über ein räumlich ausgedehntes Gebiet würden sich die elektrischen Uhren ohne selbstständiges Gangwerk nicht als geeignet erweisen; dagegen würde es sehr wohl angängig sein, von einem Centralpunkte, z. B. von einer Sternwarte der Hauptstadt aus eine Anzahl guter Gewicht- oder Federuhren, welche in gröfseren Entfernungen von einander, etwa in den Provinzial-Hauptstädten, aufgestellt würden, mittels elektrischer Regulirung täglich oder halbtäglich richtig zu stellen. Hierzu würde aber die Herstellung einer Anzahl Leitungen erforderlich sein, welche, radienförmig von dem Centralpunkte ausgehend, die betreffenden Orte in sich aufnehmen müfsten.

Es ist klar, dafs die Anlage und die Instandhaltung eines solchen, lediglich zur Zeitversorgung dienenden, weitverzweigten Leitungsnetzes für den beabsichtigten Zweck zu kostspielig sein würde. Der Gedanke liegt daher nahe, zur Uebertragung der Zeit die bereits vorhandenen Telegraphenleitungen mitzubenutzen.

In der That sind die zur Beförderung telegraphischer Nachrichten bestimmten Leitungen von ihrer Entstehung an zur Mittheilung der Zeit nach entfernten Orten verwendet worden. Die Veranlassung hierzu bot allerdings neben der Unvollkommenheit der Uhren und der dadurch hervorgerufenen Abweichung in dem Gange derselben namentlich der durch die Lage der Orte auf verschiedenen Längengraden bedingte Unterschied in der Ortszeit.

Der Telegraph vermittelt die augenblickliche Mittheilung einer Nachricht auf die weitesten Entfernungen. Die Nachricht durchfliegt auf dem Drahte den Raum ohne Zeit, Absendung und Ankunft fallen zusammen. Nur zweimal 12 Stunden zur Umkreisung der Erde braucht, »wer mit der Sonne früh sattelt und reitet, und stets sie in einerlei Tempo begleitet«. Der Lauf der Sonne um die Erde ist aber durch die Schnelligkeit des Telegraphen überflügelt. Die tägliche Umdrehung

der Erde um ihre Achse bringt die Verschiedenheit der Tageszeit in den nach Ost und West aus einander liegenden Orten. Wenn in Berlin die nach der Sonne gestellte Uhr 12 Uhr Mittags zeigt, hat Herbesthal erst 11 Uhr $22^3/_4$ Minuten Vormittags, Eydtkuhnen dagegen schon 12 Uhr $29^1/_2$ Minuten Nachmittags. Also mufs das Telegramm, welches westwärts geschickt wird, je weiter es sich bewegt, um so früher — nach der Uhr des Aufgabeortes — ankommen, und die ostwärts gerichtete telegraphische Nachricht mufs um so später anlangen.

Dieser Unterschied in der Zeit, welcher bis dahin nur im Eisenbahn- und Schiffsverkehr bemerkbar gewesen war, machte sich mit dem Eintritt des Telegraphen in die Reihe der Verkehrsmittel alsbald und überall lebhaft fühlbar.

Schon am 1. Mai 1849, bevor noch die Benutzung des Telegraphen für den allgemeinen Verkehr freigegeben worden war, traf die oberste Telegraphenbehörde in Preufsen die Bestimmung, »dafs der telegraphische Chronometer in Berlin als Regulator für den gleichen Gang aller Chronometer und Uhren der elektrischen Linie des Staates dienen solle, und dafs zu diesem Zwecke von 3 zu 3 Tagen die Zeit der Normaluhr bei der Telegraphenstation in Berlin allen übrigen Stationen mitgetheilt werden solle«. Die in Folge dieser Verfügung angeordnete Mittheilung der Zeit der Centralstation an die übrigen Telegraphenanstalten bestand freilich zunächst nur in der zu einer vorher nicht bestimmten Tageszeit erfolgenden telegraphischen Aufforderung, die Uhren auf den gerade eingetretenen Zeitpunkt einzustellen. In dem bald darauf, am 25. Juli 1850 zwischen Preufsen, Oesterreich, Bayern und Sachsen abgeschlossenen »Vertrage über die Bildung des deutsch-österreichischen Telegraphenvereins« wurde, um eine Gleichmäfsigkeit in dem Gange der Uhren aller Telegraphenanstalten desselben Staates herzustellen und Unregelmäfsigkeiten zu vermeiden, welche aus den Abweichungen der mittleren Zeiten an den verschiedenen Stationsorten entständen, im Art. 10 bestimmt, »dafs die Uhren aller Stationen eines und desselben Staates nach der mittleren Zeit der Hauptstadt gestellt werden sollten«. In Preufsen wurde vom 1. Januar 1851 ab das Uhrenzeichen an jedem Montag, Mittwoch und Freitag punkt 8 Uhr früh, vom 1. Juli 1851 ab täglich bei Dienstbeginn, d. h. im Winter um 8, im Sommer um 7 Uhr früh gegeben. Seit dem 22. Mai 1854 erfolgt das Uhrenstellen in der noch jetzt üblichen Weise, dafs um 8 bz. 7 Uhr früh beim Haupt-Telegraphenamte in Berlin auf allen von dort ausgehenden Leitungen gleichzeitig 1 Minute lang die Tasten gedrückt werden. Die Telegraphenanstalten halten sich zur Empfangnahme des Uhrenzeichens bereit, indem sie 5 Minuten vor der festgesetzten Zeit jeden telegraphischen Verkehr einstellen und die Leitungen derart verbinden, dafs das Uhrenzeichen dieselben ihrer ganzen Länge nach durchläuft. Der Empfang des Uhrenzeichens wird unter Nennung des Namens der empfangenden Anstalt mit »*rrr*« angezeigt, und zwar von der entferntesten Anstalt zuerst, dann folgen die übrigen in die Leitung eingeschalteten Anstalten der Reihe nach.

Auf eine unbedingt genaue, bis auf kleinste Zeittheilchen richtige Zeitangabe kann hierbei allerdings nicht immer gerechnet werden, da mitunter Umstände eintreten, welche die Genauigkeit, mit welcher die Abgabe bz. die Aufnahme der betreffenden Zeichen zu erfolgen hat, beeinträchtigen.

Bei der Unabhängigkeit der Wirkung des elektrischen Stromes von der Entfernung würde man die Uebermittelung des Uhrenzeichens für telegraphische Zwecke zwar in der Weise bewirken können, dafs man die Stationsuhren in die von der Centralstation ausgehenden Telegraphenleitungen einschaltet, letztere mit einer Normaluhr in Verbindung setzt und zu bestimmter Tageszeit mittels eines Stromimpulses gleichzeitig alle Stationsuhren auf

mechanischem Wege einstellt. Allein die hierdurch erreichbare Uebereinstimmung in dem Gange der Telegraphenuhren würde mit den aufzuwendenden Mühen und Kosten kaum in einem richtigen Verhältnifs stehen; auch liegt für den Telegraphenbetrieb ein Bedürfnifs nicht vor, eine Bruchtheile von Secunden oder ganze Secunden sichernde Genauigkeit in dem Gange der Uhren zu besitzen. Für den Telegraphendienst genügt es vollständig, die sämmtlichen Stationsuhren auf ganze Minuten in Uebereinstimmung zu bringen, was mit Hülfe der so wie so zur Verfügung stehenden Telegraphenbeamten und Apparate in der angegebenen Weise mittels Apparatzeichen möglich ist.

In geringem Umfange werden allerdings Telegraphenleitungen im Reichs-Telegraphengebiete zur unmittelbaren Uhrenregulirung für telegraphendienstliche Zwecke verwendet.

Bei den Telegraphenämtern in Hannover, Cöln (Rhein) und Frankfurt (Main) sind seit dem Jahre 1884 gewöhnliche Pendeluhren in Gebrauch, welche mit einer selbstthätigen, von dem Uhrmacher Mathies in Osterode (Harz) construirten Einstellvorrichtung versehen sind. Die Uhren werden 5 Minuten vor 8 bz. 7 Uhr Morgens in Arbeitsstromleitungen, welche mit Berlin verbunden sind, eingeschaltet und durch die Einwirkung des beim Uhrenstellen von Berlin aus in die betreffenden Leitungen entsandten Stromes auf einen Elektromagneten, dessen Anker die Auslösung eines Laufwerkes bewirkt, richtig gestellt. Der Mechanismus der Uhren hat sich nach den bis jetzt gemachten Erfahrungen bewährt; von einer allgemeinen Einführung derartiger Uhren dürfte aber des mangelnden Bedürfnisses wegen abgesehen werden.

(Schlufs folgt.)

---

96. Die Hawaiischen Inseln und ihr Verkehr.

Im Anschlufs an die früheren Mittheilungen über die Hawaiischen (Sandwich-) Inseln, insbesondere deren Postwesen (vergl. Archiv, Jahrgang 1883, S. 289 ff., Jahrgang 1885, S. 149 ff. und Jahrgang 1887, S. 29 ff.), geben wir im Folgenden auf Grund des »*Hawaiian Almanac and Annual for 1889*« eine ausführlichere Beschreibung der Inselgruppe nebst ihrer Bevölkerung, sowie eine Uebersicht über den Hawaiischen Handels- und Postverkehr. Bei den mancherlei Beziehungen, welche das Land mit dem deutschen Reiche unterhält — nächst den Chinesen, Portugiesen und Amerikanern sind unter den Ausländern auf den Inseln die Deutschen am zahlreichsten vertreten —, glauben wir, dafs eine genauere Kenntnifs des Landes manchem unserer Leser erwünscht sein wird.

Das »Königreich der Hawaiischen Inseln« wird aus elf einzelnen Inseln gebildet: Hawaii, Maui, Kahoolawe, Molokini, Lanai, Molokai, Oahu, Kauai, Niihau, Lehua und Kaula. Von diesen sind Molokini, Lehua und Kaula kleine, unbewohnte Felseninseln. Der gesammte Flächeninhalt der Inseln beträgt 6 685 Quadratmeilen (engl.); dieselben liegen zwischen dem 154. und 160.° westlicher Länge (von Greenwich) und zwischen dem 19. bis 22.° nördlicher Breite.

Hawaii ist die bedeutendste der Inseln; nach ihr hat die ganze Gruppe den Namen erhalten, an Stelle von Sandwich-Inseln, wie sie Cook genannt hat. Hawaii ist etwa 90 Meilen (engl.) lang und 70 Meilen breit und hat nach der letzten öffentlichen Zählung von 1884 eine Bevölkerung von 24 991 Seelen. Der höchste Punkt der Insel ist der Gipfel des Mauna Kea, 13 805 Fufs über dem Meere; demnächst kommt der Mauna Loa, welcher 13 675 Fufs hoch emporragt. An dem letzteren befinden sich zwei

grofse, noch thätige Vulkane, Mokuaweoweo auf dem Gipfel und Kilauea am südöstlichen Abhange in einer Höhe von 4040 Fufs. Der Kilauea ist einer der merkwürdigsten Vulkane der Welt; die schreckenvolle Grofsartigkeit der Scene, welche der Kessel siedender Lava, namentlich bei Nacht, darbietet, wird kaum durch die vulkanischen Erscheinungen an irgend einer anderen Stelle der Erde übertroffen: der verhältnifsmäfsig leicht zugängliche Krater ist ein unermefslicher, elliptisch geformter Schlund, auf dessen Grunde man gewöhnlich einen See glühender Lava sieht, deren Steigen und Fallen von dem anderer Vulkane gänzlich verschieden ist.

Hawaii ist in sechs Districte eingetheilt: Kohala, Hamakua, Hilo, Puna, Kau und Kona. Die Hauptstadt ist Hilo, in dem District gleichen Namens gelegen; andere Orte von einiger Bedeutung sind Mahukona und Kawaihae im District Kohala und Kealakekua Bay im District Kona. Die Insel ist reich an Naturschönheiten und besitzt eine tropische Vegetation.

Ackerbau und Viehzucht sind die Haupt-Erwerbszweige der Bewohner. Zahlreiche Schaf- und Ziegenheerden liefern einen reichen Ertrag an Häuten, Wolle und Talg. In allen Districten, mit Ausnahme von Kona und Puna, wird mit gutem Erfolg Zucker gebaut; in den geschützten Thälern wachsen Kaffee und Orangen, in Kona und Puna gedeiht auch die Kokosnufs.

Die Stadt Hilo besitzt den einzigen guten Hafen auf der ganzen Insel, doch giebt es noch eine Reihe anderer sicherer Anlegeplätze, wie bei Kailua, der Sommer-Residenz des Hawaiischen Königshofes, und bei Kaawaloa oder Kealakekua Bay, ein Ort von geschichtlichem Interesse wegen des tragischen Todes des Capitains Cook; ein hübsches Denkmal bezeichnet den Fleck, wo er erschlagen wurde (14. Febr. 1779). Zwei kleine Eisenbahnen verbinden die bedeutendsten Plantagen mit den Hafenorten.

Das Klima ist wegen der regelmäfsig abwechselnden Land- und Seebrisen sehr gesund; an der Ostküste ist es wegen der vorherrschenden Passatwinde und des häufigeren Regens ziemlich kühl. Da die Bergriesen des Mauna Kea und des Mauna Loa häufig mit Schnee bedeckt sind, während die Küste sich in fortwährendem Sonnenschein badet, so kann man auf der verhältnifsmäfsig kleinen Insel das Klima jeder Zone kennen lernen.

Maui, die nächstgröfste der Inseln, hat eine Ausdehnung von 760 Quadratmeilen und eine Bevölkerung von 15970 Seelen. Der höchste Berg der Insel, der Haleakala, mit dem gröfsten erloschenen Krater der Welt, ist 10032 Fufs hoch, während sich der Gebirgszug an der Westküste von Maui im Allgemeinen nur bis zu 5820 Fufs erhebt. Die Bodenbeschaffenheit ist eine ganz andere als auf Hawaii, indem eine niedrige sandige Ebene von einigen 50 Quadratmeilen das westliche Gebirge von Ost-Maui scheidet, welches letztere eigentlich ganz von dem genannten Haleakala eingenommen wird.

Maui ist in vier Bezirke eingetheilt: Lahaina, Wailuku, Makawao und Hana. Lahaina, im Nord-Westen der Insel, einst die Hauptstadt des Königreichs und der Sammelplatz der Walfischfahrer und Händler, widmet jetzt seine ganze Kraft dem Zuckerbau; Wailuku, am Ostabhange des westlichen Gebirgszuges, genofs bis vor Kurzem den Ruhm, die zweite Stadt des Inselreichs genannt zu werden. Kahului, nur drei Meilen davon entfernt, hat sich in den letzten Jahren zu einem wichtigen Einfuhrhafen emporgeschwungen. Die beiden letztgenannten Städte sind durch eine Eisenbahn verbunden. Auf dem östlichen Theil der Insel ist nur noch Hana erwähnenswerth, welches ebenfalls einen kleinen, aber sicheren Hafen besitzt. Die hauptsächlichsten Producte der Insel sind Zucker, Kartoffeln, Kaffee und Koa-Holz; Viehzucht wird weniger betrieben. Es gab eine Zeit, wo Maui ganz Californien mit Kartoffeln versorgte, jetzt

werden dieselben jedoch nicht mehr so viel gebaut, und die Zuckerpflanzungen haben die Oberhand bekommen.

Kahoolawe, eine kleine, wenig fruchtbare Insel südwestlich von Maui, dient nur Schafheerden und deren Hirten zum Aufenthalt.

Molokai und Lanai, westlich und nordwestlich von Maui gelegen, ernähren zahlreiche Rinder- und Schafheerden; aufserdem wird auf Molokai, allerdings nur in geringen Mengen, Zucker gebaut. Beide Inseln bilden einen Bezirk und zählen 2614 Einwohner.

Oahu ist die wichtigste Insel der ganzen Gruppe, obwohl sie der Gröfse nach erst an dritter Stelle kommt; sie verdankt ihre Bedeutung der Hauptstadt Honolulu und deren vollkommen geschütztem Hafen. Ihre Einwohnerzahl betrug nach der letzten Zählung 28068. Auch die Cultur ist auf dieser Insel am weitesten vorgeschritten: die Plantagen befinden sich überall in vortrefflichem Zustande. Die hauptsächlichsten Ausfuhrartikel sind: Zucker, Syrup, Reis, Bananen, Wolle, Felle, Ziegen- und Schafhäute, Kaffee und Talg.

Kauai, die »Garten-Insel«, ist von Oahu durch einen 61 Meilen (engl.) breiten Kanal getrennt. Die Insel, welche fast kreisrund ist, wird von einem gut bewaldeten, bis zu 5000 Fufs hohen Gebirgszuge durchkreuzt. Sie geniefst einen gewissen Ruf wegen ihrer zahlreichen Flüsse, hübschen Thäler, weiten Ebenen, malerischen Abgründe und Wasserfälle und wegen eines äufserst milden Klimas. Kauai dient zum gröfsten Theil dem Zucker- und Reisbau, abgesehen von den Triften für die zahlreichen Rinder- und Schafheerden. Die bedeutenderen Städte der Insel sind: Koloa, Lihue, Nawiliwili, Hanalei und Waimea.

Niihau, die kleinste bewohnte Insel der Gruppe, ist Eigenthum eines Privatmannes, welcher daselbst grofse Schafheerden hält.

Die gesammte Bevölkerung der Inselgruppe betrug nach der letzten amtlichen Zählung 80578 Seelen; davon waren 40014 Eingeborene, 4218 Half-castes (Mischlinge), 17937 Chinesen, 9377 Portugiesen, 2066 Amerikaner, 1600 Deutsche und die übrigen verschiedener Nationalität. Nach einer genauen Schätzung ist die Einwohnerzahl jedoch bis zum Schlusse des vorigen Jahres wieder auf 86647 Seelen gestiegen. Die Inseln waren überhaupt früher viel dichter bevölkert; in Folge Aussterbens der Eingeborenen hatte sich die Zahl der Bewohner seit 1820 in 50 Jahren um mehr als die Hälfte vermindert, erst in den letzten Jahren zeigt sich wieder in Folge vermehrter Einwanderung eine verhältnifsmäfsig starke Zunahme.

Die Bevölkerung zählte:

im Jahre	1823	142050 Seelen,
- -	1832	130313 -
- -	1836	108579 -
- -	1853	73138 -
- -	1860	69800 -
- -	1866	62959 -
- -	1872	56987 -
- -	1878	57985 -
- -	1884	80408 -
- -	1888	86647 - .

Der Werth der gesammten Einfuhr betrug im Jahre 1887 4943840 Dollars; daran waren die Vereinigten Staaten mit 3647994 Dollars, England mit 661540 Dollars und Deutschland mit 184561 Dollars betheiligt. Ausgeführt wurden dagegen Producte im Werthe von 9707047 Dollars. 252 Schiffe der verschiedensten Nationen legten im Jahre 1887 in den Häfen des Inselreichs an.

Das Postwesen des Königreichs wird von dem der Leitung des Ministeriums des Innern unterstellten General-Postamt in Honolulu verwaltet. Es bestehen zur Zeit 49 Postanstalten, welche sich auf die einzelnen Inseln wie folgt vertheilen: Hawaii 20, Maui 14, Oahu 5, Kauai 7, Molokai 2 und Lanai 1. Das Briefporto beträgt im Innern 2 Cents für die halbe Unze (bei Stadtbriefen 1 Cent), bei Briefen nach den Vereinigten Staaten von Amerika, Canada und Mexico

5 Cents und nach allen übrigen Ländern des Weltpostvereins 10 Cents. Postanweisungen sind im inneren Verkehr bis zum Betrage von 500 Dollars, im Auslandsverkehr bis zu 50 Dollars zulässig. Für den internen Postanweisungsverkehr sind 28 Postanstalten geöffnet; Postanweisungen nach dem Auslande (im Verkehr mit den Vereinigten Staaten, England, Deutschland, Portugal, Niederland, Dänemark und China) müssen bei dem General-Postamte in Honolulu eingeliefert werden. Die Auslandspost wird durch die in vierwöchigen Fristen fahrenden Dampfer der Oceanic Steamship Company zwischen San Francisco und Sidney, welche auf der Hin- und Rückfahrt in Honolulu anlegen, vermittelt.

Für Besoldungen hat die Postverwaltung jährlich aufzuwenden: für die Beamten des General-Postamts, mit welchem das Orts-Postamt von Honolulu vereinigt ist, ausschliefslich des General-Postmeisters und des Vertreters des General-Postmeisters mit einem Gehalt von 7 000 bz. 5 000 Dollars, 26 000 Dollars, für die Postmeister 20 000 Dollars und für die Briefträger 28 000 Dollars.

Die Zahl der bei den Postanstalten eingegangenen inländischen Briefe hat im Jahre 1887 618 960 Stück gegen 476 631 Stück im Vorjahre betragen; an ausländischen Briefsendungen gingen 143 158 Stück ein gegen 132 895 Stück im Jahre 1886, während 136 217 Stück gegen 136 535 Stück im Jahre 1886 aufgeliefert wurden.

Am 1. Juli 1886 ist von der Hawaiischen Postverwaltung auch der Postsparkassendienst eingeführt worden; derselbe hat während der kurzen Zeit seines Bestehens schon einen ansehnlichen Erfolg zu verzeichnen. Am 31. Dezember 1887 waren allerdings erst 819 Sparbücher im Umlauf und die Summe der Spareinlagen belief sich an dem genannten Tage nur auf 134 883 Dollars; im Jahre 1888 ist dagegen eine erhebliche Steigerung des Sparkassenverkehrs eingetreten. Nach dem Bericht, welchen der General-Postmeister im Januar 1889 dem Minister des Innern erstattet hat, waren bis zum 31. Dezember 1888 im Ganzen 2 271 Sparbücher ausgegeben; hiervon wurden im Laufe des verflossenen Jahres 411 Bücher geschlossen, so dafs noch 1860 Bücher im Verkehr blieben. Die Summe der Einlagen betrug im Jahre 1888 492 306 Dollars, zu Beginn des Jahres waren 134 883 Dollars vorhanden gewesen, an Zinsen wurden den Guthaben der Sparer 12 847 Dollars zugeschrieben: die gesammte Einnahme betrug demnach 640 036 Dollars. Hiervon wurden während des Jahres 162 560 Dollars zurückgezahlt, so dafs am 31. Dezember 1888 noch 477 476 Dollars im Bestande verblieben.

Von der Bevölkerung waren der Nationalität nach an den Spareinlagen betheiligt:

Eingeborene	mit	699 Sparbüchern	über	98 862 Doll.
Amerikaner	-	406	-	144 444 -
Engländer (einschl. Canadier und Bewohner englischer Colonien)	-	220	-	90 432 -
Deutsche	-	117	-	58 457 -
Portugiesen	-	91	-	33 657 -
Japaner	-	258	-	30 348 -
Chinesen	-	21	-	6 813 -
Dänen	-	8	-	5 197 -
Schweden und Norweger	-	15	-	4 551 -
Südsee-Insulaner	-	14	-	1 302 -
Franzosen	-	5	-	814 -
Bewohner anderer Nationalität	-	6	-	2 599 -
Summe		1 860 Sparbücher	über	477 476 Doll.

97. Die Handels-Ausstellung auf der Hamburger Gewerbe- und Industrie-Ausstellung 1889.

Von Herrn Postsecretair O. Schultze in Hamburg.

(Schlufs.)

Wenden wir uns nun zu den Gebieten von Vorder- und Hinter-Indien nebst den grofsen Sunda-Inseln, so finden wir, dafs dieselben im Grofsen und Ganzen die gleichen Erzeugnisse, wie Kaffee, Pfeffer, Mais, Reis, Baumwolle und Gummi, liefern. Von den jedem dieser Länder eigenthümlichen Erzeugnissen ist zunächst für Vorder-Indien die ausschliefslich in dem östlichen Bengalen gebaute Jute hervorzuheben. Die Ausfuhr derselben geht über Calcutta und Chittagong und betrug in dem Jahre 1888/89 etwa 2 300 000 Ballen zu 400 Pfund, wovon nach Deutschland 350 000 Ballen gekommen sind. Ueber Singapore — den Hauptstapelplatz für die britischen Besitzungen Hinter-Indiens — werden auch recht bedeutende Mengen von Erzeugnissen Siams und der grofsen Sunda-Inseln ausgeführt. Die Hamburgische Statistik giebt als von Singapore gekommen an:

1884:	51 006	Doppelcentner im Werthe von	2 977 330 Mark,
1885:	82 836	- - - -	4 372 030 -
1886:	75 331	- - - -	3 938 190 -
1887:	129 667	- - - -	6 230 730 - .

Den Hauptartikel dieser Ausfuhr bildet das Zinn. Dasselbe findet sich in Hinter-Indien von Tavoy, etwa 14 Grad nördlich, bis zur Insel Billiton, 4 Grad südlich, in bedeutenden Mengen vor und wird hauptsächlich von den Chinesen gegraben und nach Singapore in den Handel gebracht. Sumatra erzeugt neben Guttapercha und Gummi elasticum seit etwa 20 Jahren einen sehr gesuchten Tabak. Die Anpflanzungen daselbst haben demzufolge auch einen bedeutenden Umfang angenommen. Eine grofse Anzahl von Photographien veranschaulichte die Herstellung einer Tabakplantage: Urbarmachung des Bodens, Errichtung der Gebäude, Bau und Ernte des Tabaks; auch fanden wir die Eisenbahnstation und das Postgebäude in Medan abgebildet.

Auf Java wird der von Ost-Indien dorthin verpflanzte Indigo gebaut, und Java liefert jetzt die weitaus edelste Sorte. Die Gesammtproduction, an welcher sich neben Ost-Indien auch einzelne Gebiete von Mittel-Amerika betheiligen, beträgt jährlich annähernd 8 000 000 kg. Die Art der Gewinnung war durch das Modell einer Indigofactorei in Djokjakarta auf Java zur Anschauung gebracht.

Die für Europa wichtigsten Erzeugnisse Chinas sind:

1. Seide. Dieselbe wird ausgeführt als Cocons, als Rohseide, als Seidenabfälle und in der Hauptsache als fertige Seidenwaaren. Ueber den Haupt-Ausfuhrhafen Canton kommen alljährlich viele tausend Kisten mit Seidenstoffen, Taschentüchern, gestickten Shawls u. s. w. nach Europa.

2. Thee. Die Einfuhr des chinesischen Thees in Hamburg übersteigt diejenige aus allen anderen Thee bauenden Ländern ganz bedeutend. Verschifft wird der Thee hauptsächlich über Hankow, Foochow, Canton und Shanghai.

3. Moschus aus den Gebirgen Thibets und Yunans. Der Werth der jährlichen Ausfuhr beträgt 3 bis 4 Millionen Mark.

Unter den übrigen Erzeugnissen interessiren noch besonders Gallnüsse, Federn, Droguen, darunter Chinawurzel, Galangal, Sternanis, Anisöl, Cassiaöl, Rhabarber, Kampher und Curcumae, ferner Palmfächer, Matten,

Strohhüte, Wolle, Tabak, Zucker, chinesische Tusche, lithographisches Papier, Zinnober, Stöcke u. A.

Was Japan anbetrifft, so hatte die japanische Regierung die Ausstellung selbst beschickt, und es war eine grofse Auswahl von Erzeugnissen des Ackerbaues und des Bergbaues, sowie eine Reihe für den Handel besonders wichtiger Halbfabrikate und Industrie-Erzeugnisse vorhanden, obwohl nur eine Frist von einem Monat zur Vorbereitung der Ausstellung vorhanden gewesen war. Interessant ist eine Vergleichung des Gesammtwerthes der japanischen Ein- und Ausfuhr während der letzten 4 Jahre, um daran zu erkennen, in welch bedeutendem Umfange der Handel Japans zugenommen hat:

1885:	Ausfuhr	36 108 886	Dollars,	Einfuhr	28 328 508	Dollars,
1886:	-	47 997 957	-	-	32 099 748	-
1887:	-	52 407 681	-	-	44 304 251	-
1888:	-	65 705 510	-	-	65 455 234	- .

An dieser aufserordentlichen Zunahme der Ausfuhr sind allein der Reis mit über 4 Millionen Dollars und die Seide mit über 10 Millionen Dollars betheiligt.

Was die letztere anbetrifft, so ist der Umstand bemerkenswerth, dafs im Jahre 1886 Cocons noch für 97 362 Dollars ausgeführt wurden, während im Jahre 1888 sich der Werth der Ausfuhr an Cocons nur noch auf die verschwindende Summe von 160 Dollars belaufen hat; dafs dagegen die Ausfuhr an Rohseide und fertigen Seidenwaaren ganz bedeutend zugenommen hat und den Hauptbestandtheil der ganzen Seidenausfuhr bildet. An der übrigen Zunahme der Ausfuhr sind ferner folgende Erzeugnisse betheiligt: Das in den berühmten Bergwerken zu Arakawa in der Provinz Uzen gewonnene Kupfer, ferner Schwefel, Steinkohle, Papierwaaren, Tapetenpapier, Nutzhölzer, von welchen 100 verschiedene Arten ausgestellt waren, Holzwaaren, Schirme, Fächer, Porcellan- und Thonwaaren. Unter den Erzeugnissen, deren Ausfuhr in den letzten Jahren keine merkliche Zunahme erfahren hat, sind zu nennen Antimon, Kampher, Lackwaaren, Pelzwerk, Pilze, Algen, Pflanzenwachs, Baumwollzeuge und eine Menge von Nahrungsmitteln, welche fast ausschliefslich nach China ausgeführt werden. Unter den letzteren sind es Tintenfische, Haifischflossen, getrocknete Krebse, Awabi (das getrocknete Fleisch der Seeohrschnecke), Lachs, getrockneter Schellfisch u. dergl. Zurückgegangen ist die Ausfuhr von Thee, obwohl derselbe noch immer nächst der Seide der wichtigste Handelsartikel Japans ist, sowie von Tabak, Fellen, Häuten, Seife. Endlich sind auch einige Erzeugnisse ausgestellt, welche für Japan selbst von grofser Bedeutung sind, und zwar die Sojabohne (*Glycine hispida*), eine der wichtigsten Feldfrüchte Japans, und die aus derselben hergestellte Bohnenmilch, die eine Hauptnahrung der mittleren und unteren Klassen der japanischen Bevölkerung bildet. Ferner sind von Wichtigkeit Gerste, Weizen, Hanf, die Buschbohne (*Phaseolus radiatus*) und auch die gewöhnliche Bohne (*Phaseolus vulgaris*), sowie der als Gewürz dienende Sesamsamen.

Weniger mannigfaltig als die Erzeugnisse Chinas und Japans sind diejenigen des benachbarten Koreas. Durch lange Kriege gänzlich verarmt, hatte sich Korea fast drei Jahrhunderte lang gegen die Aufsenwelt abgesperrt. Erst 1876 gelang es Japan, dann seit 1882 auch Amerika, Deutschland, England, Italien, Rufsland, Oesterreich und Frankreich, Handels- und Freundschaftsverträge mit Korea abzuschliefsen. Seit dieser Zeit hat denn auch der Aufsenhandel Koreas stetig zugenommen: soweit der Seeweg in Betracht kommt, ergeben sich für denselben während der letzten 3 Jahre folgende Zahlen in mexicanischen Dollars:

	Einfuhr	Ausfuhr an Waaren	Ausfuhr an Gold
1886:	2 474 185	504 225	? ,
1887:	2 815 441	804 996	1 388 269,
1888:	3 046 443	867 058	1 373 965.

Eine erhebliche Steigerung des Aufsenhandels erwartet man, wenn die Königliche Münze, deren Einrichtung im Jahre 1888 durch deutsche Beamte vollendet worden ist, mit der Prägung vollwichtigen Geldes beginnt, da das jetzt im Umlauf befindliche Cash minderwerthig und starken Coursschwankungen ausgesetzt ist.

Die wichtigsten Einfuhrartikel sind Baumwollenstoffe, Seide, Metalle, Anilinfarben, Petroleum und Zündhölzchen. Die wichtigsten Ausfuhrartikel sind dagegen, aufser Gold, Bohnen, Rinderhäute, getrocknete Fische, Reis, Seetang, Rohseide, Papier und Hirse. Da ein grofser Theil dieser Ausfuhr seiner Natur nach wesentlich in China und Japan sein Absatzgebiet findet, und auch diejenigen Erzeugnisse, welche für den europäischen Markt von Bedeutung sind, wie Seide, Tabak und Mineralien, noch der Vervollkommnung bedürfen, so hatte man wenigstens durch eine Anzahl ethnographischer Gegenstände ein kleines Bild von der hohen Cultur zu geben versucht, welche Korea seit Jahrhunderten besitzt. Unter diesen Gegenständen befand sich eine reiche Auswahl von Hüten, wie sie bei besonderen Gelegenheiten und zu verschiedenen Jahreszeiten von den verschiedenen Ständen getragen werden, ferner Fufsbekleidungen für beide Geschlechter bei trockenem und nassem Wetter, sowie bei feierlichen Gelegenheiten, Waffen aller Art, Dolche, Schwerter, Keulen, Pfeile, Köcher u. s. w. Aufserdem waren Schmuckgegenstände ausgestellt, so der Schmuck einer Palastdame, aus Korallen, Bernstein und Emaille zusammengesetzt, Fingerringe, Haarpfeile, Toilettengegenstände, Stickereien u. A.

Auch von den deutschen Besitzungen in Australien, sowie von einigen Inselgruppen, auf welchen deutsche Handelshäuser Plantagen besitzen, waren eine Reihe von Erzeugnissen ausgestellt. Das Haupterzeugnifs dieser Gebiete ist Copra. Die Jaluit-Gesellschaft, welche in dem deutschen Schutzgebiet der Marschall-Inseln und in dem des Bismarck-Archipels im Ganzen etwa 50 Stationen besitzt, verschiffte im Jahre 1888 aus dem ersteren Gebiet etwa 2 500 t Copra, aus dem anderen etwa 1000 t. Die Deutsche Handels- und Plantagen-Gesellschaft der Südsee-Inseln, welche auf den Samoa-, Tonga- und mehreren anderen Südsee-Inseln Agenturen unterhält, führte in demselben Zeitraum etwa 8 500 t Copra aus. Die letztgenannte Gesellschaft besitzt auch auf Samoa Baumwollen- und Kaffee-Plantagen und verschiffte im Jahre 1888 etwa 111 000 kg Baumwolle und 15 000 kg Kaffee. Als Nebenerzeugnisse dieser Inseln sind zu nennen Perlmutterschalen, Schildpatt, Steinnüsse, Vanille, Cacao, Tabak, getrocknete Bananen, Baumwollsamen, Loofah, Cocus-, Ananas- und Aloefasern, Bast und Wolle.

Von dem australischen Festlande wird in grofsen Mengen Wolle ausgeführt. Der gröfste Theil der Schur geht nach London, von wo aus die Wolle nach allen Richtungen der Welt durch Makler verkauft wird. Weitere Handelserzeugnisse bilden die Felle vom Känguruh, Oppossum, Wombat, Bären und Kaninchen, sowie von der Katze und der Wasserratte; ferner Rinder- und Hammeltalg. Für die Versorgung Europas mit Getreide hat in den letzten Jahren auch der australische Weizen Bedeutung erlangt. Neben diesem werden auch Roggen, Hafer, Gerste, Reis, Mais, Erbsen, Wicken, Bohnen und Leinsamen in Australien gebaut. Besonders reichhaltig und mannigfaltig sind die Erzeugnisse des Bergbaues; Gold-, Silber-, Kupfer-, Eisen-, Blei-, Zink- und

Antimonerz werden in erheblichen Mengen gewonnen. In den Jahren 1860 bis 1887 wurden an Mineralien gefördert:

Silbererz	17 760	t,
Kupfererz	55 705	-
Antimonerz	2 493	-
Zinnerz	60 776	-
Kohle	1 717 051	- und

Gold in den Jahren 1867 bis 1887 5 607 142 Unzen.

Schliefslich sind noch die in 67 verschiedenen Mustern ausgestellten Hölzer zu erwähnen. Unter denselben zeichnet sich am Vortheilhaftesten das der verschiedenen Arten des Gummibaumes aus. Dasselbe eignet sich in Folge seiner grofsen Härte und Festigkeit gegenüber dem Wasser und den Angriffen der Termiten vorzüglich zu Schiffsbauten, Wasserbauten, Eisenbahnschwellen u. s. w.

Die Länder Süd-Amerikas haben für Deutschland eine um so gröfsere Bedeutung, als daselbst vielfach deutsches Kapital nutzbringend angelegt ist und sich der Handel dementsprechend zu einem bedeutenden Theil in den Händen von Deutschen befindet. Unter diesen Ländern ist zunächst Argentinien zu erwähnen. Es zeichnet sich durch seinen Ackerbau und insbesondere durch seine Viehzucht aus. Die Haupt-Ausfuhrartikel sind daher Getreide und Wolle. Von der letzteren sind allein in Hamburg unmittelbar eingeführt worden:

1886 104 783 Doppelcentner im Werthe von 15 128 610 Mark,

1887 113 622 Doppelcentner im Werthe von 20 517 170 Mark.

Daneben werden ausgeführt Lämmerfelle, die sich vorzüglich zu Handschuhleder eignen, Pelzwaaren vom Puma, Jaguar, Wolf, Fuchs, Schakal und von der Wildkatze, Felle von der Otter, dem Skunks (Stinkthier) und dem Nutria, bedeutende Mengen Talg, welches in den grofsen Schlächtereien in der Nähe von Buenos-Ayres gewonnen wird, sowie das in der Färberei zur Verwendung kommende Quebrachoholz.

Unter den Erzeugnissen der Länder an der Westküste Süd-Amerikas spielen die Minerale eine bedeutende Rolle. So führt Chile besonders Salpeter, Jod, Kupfer und Silber aus; auch ist die Ausfuhr an Guano, Weizen, Wolle und Leder nicht unbeträchtlich. In den Jahren 1886 und 1887 wurden von diesen Erzeugnissen folgende Mengen ausgeführt:

	1886 kg	1887 kg
Salpeter	452 788 292	712 767 767,
Jod	175 680	77 196,
Kupfer	34 914 976	26 733 110,
Silber	154 545	193 736 959,
Guano	70 988 042	1 282 051,
Weizen	122 102 839	124 551 946,
Sohlleder	167 558	140 119,
Wolle	2 868 639	1 896 098.

Auch gelangten Honig und Bienenwachs in bedeutenden Mengen zur Ausfuhr.

Weit reicher an Erzeugnissen der verschiedensten Art als Chile ist Bolivien; indessen hat es den ihm gebührenden Rang im Welthandel noch nicht einzunehmen vermocht, weil seine Zufuhrstrafsen zu den Häfen der Westküste aufserordentlich schwer zu passiren sind und die hierdurch entstehenden hohen Transportkosten den Waaren nur einen geringen Wettbewerb auf dem Weltmarkt gestatten. Von der nunmehr beschlossenen Küstenbahn von Antofagasta nach den Bergwerken von Huanchaca und deren Fortführung bis Oruro erhofft man einen gewaltigen Umschwung in den gesammten Verhältnissen des Transportwesens und damit eine bessere Ausnutzung der Schätze des Landes. Die bedeutendsten Ausfuhrartikel sind bis jetzt Gold, Silber in Barren und Erze. Letztere werden nach Europa verschifft und finden ihre Verhüttung hauptsächlich in Deutschland, da der weitaus bedeutendste Theil des bolivianischen Handels sich in den Händen deutscher Häuser befindet. Die zur Ausfuhr kommenden Erze sind Kupfererze von Corococo, Kupferbarrila, Zinnerze aus den Bergwerken von Oruro und Potosi,

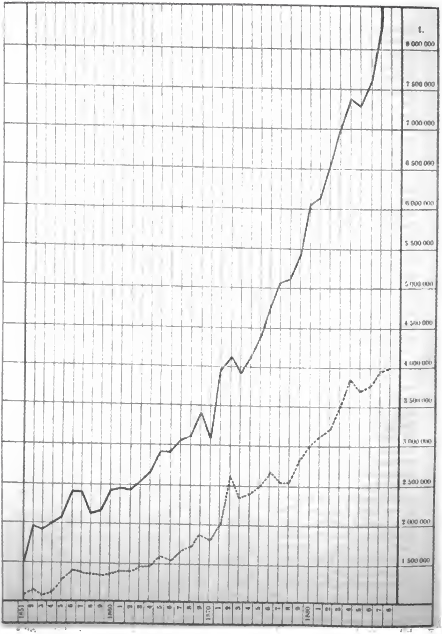
Wismutherze, Eisenkies, *Lapis lazuli*. Aufserdem erzeugt Bolivien Chinarinden der allerbesten Sorte, Tabak, Kaffee, Cacao, Cocablätter, Gummi, Wolle von dem auf den Hochebenen gezüchteten Alpaca und Felle. Die Verschiffung findet in der Regel über den chilenischen Hafen von Arica und den peruanischen Hafen von Mollendo statt, nur ein Theil der Ausfuhr, wie z. B. der Gummi, nimmt seinen Weg auf dem Amazonenstrom nach der Ostküste.

Die Länder des nördlichen Theiles von Süd-Amerika und diejenigen von Mittel-Amerika stimmen in ihren Erzeugnissen im Wesentlichen überein. Diese Erzeugnisse bestehen in Tabak, Cacao, Kaffee, Zucker, Reis, Mais, Baumwolle und Gummi. Den gröfsten Theil des Cacaos, welcher in Deutschland verbraucht wird, liefert Ecuador; während die Einfuhr von dort im Jahre 1883 37 110 Sack betrug, belief dieselbe sich im Jahre 1888 auf 65 235 Sack. Im Weiteren führt Ecuador noch Sarsaparilla, Orseille und Steinnüsse aus. Erwähnenswerth sind die allgemein unter dem Namen »Panamahüte« bekannten Strohhüte. Dieselben werden in Jipijapa in Ecuador geflochten und zeichnen sich durch aufserordentliche Gleichmäfsigkeit und Sauberkeit des Geflechtes aus, in Folge dessen sie auch ungewöhnliche Preise erzielen. Ein in der Ausstellung befindlich gewesener, besonders schöner Hut von äufserst feiner Handarbeit besitzt einen Werth von 1 000 Mark. Von Venezuela werden neben den genannten Erzeugnissen über Caracas, Puerto Cabello und Ciudad Bolivar noch ausgeführt Eisenerze, Marmor, Hölzer, Cocons, Leder, Federn, Angostura-Bitters, Copaiv-Balsam, Rinden und eine Menge Droguen. Von den Erzeugnissen Guatemalas sind noch besonders Häute, Bananen, Indigo und Cochenille, von denen Mexicos die zur Bürstenfabrikation geeigneten Reiswurzeln, Mexico-Fibre, Sisalt- und Mexico-Hanf zu erwähnen.

Einen nicht unwichtigen Einfuhrartikel für Europa bilden die ausländischen Spirituosen, und zwar in erster Reihe der auf den Antillen durch Destillation des Zuckerrohrsaftes gewonnene Rum. Der beste Rum wird ausschliefslich auf Jamaica gewonnen und meist in Rufsland und Deutschland verbraucht. Die Rums von Trinidad und Britisch-Honduras finden dagegen mehr in England, der Rum von St. Croix in Dänemark Verwendung. Die jährliche Production beläuft sich auf gegen 20 000 Puncheons zu ungefähr 450 l.

Von ziemlicher Bedeutung ist auch der Handel mit den bei den Bahama-Inseln, bei Cuba und an der Küste von Florida gefischten Schwämmen, obwohl dieselben an Güte dem sogenannten Mittelmeerschwamm bedeutend nachstehen.

Von den Erzeugnissen Nord-Amerikas und dessen Bedeutung für den Welthandel gab die Ausstellung nur ein schwaches Bild. Es ist dieser Mangel im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dafs die für die Vorbereitung der Ausstellung gegebene Frist eine äufserst kurze war. Indessen waren doch wenigstens die für Europa wichtigsten Erzeugnisse in entsprechender Weise vorgeführt worden. Unter denselben nahm den hervorragendsten Platz die Baumwolle ein. Die Baumwoll-Ernte betrug im Jahre 1871 3 Millionen, im Jahre 1887 über 7 Millionen Ballen zu 450 Pfund. Den gröfsten Antheil an dieser Ernte haben die Staaten Texas, Mississippi, Georgia, Arkansas, Alabama, Louisiana und Carolina. Von der Ernte 1887/88 wurden nach England 2 886 290 Ballen, nach Deutschland 600 300 Ballen und nach Frankreich 406 200 Ballen verschifft. Ein weiterer Theil der für Deutschland bestimmten Baumwolle wird über holländische und belgische Häfen nach Deutschland verladen. Im Ganzen sind nach Europa 4 722 120 Ballen gekommen, während der Rest in den Vereinigten Staaten selbst versponnen worden ist. Einen weiteren Ausfuhrartikel bilden die Hölzer, Cypressenholz, White



——— = *Gesammteinfuhr in Hamburg,*
········ = *Einfuhr zur See in Hamburg,*
in den Jahren 1851 bis 1888.

wood und vorzüglich das Pitch pine (*Pinus rigida*), welches im Stromgebiet des Mississippi wächst. Dasselbe eignet sich sehr zum Schiffbau, zu Fufsböden, Fenstern und Thüren. Es kommen ferner in Betracht Mineral- und animalische Oele, Fichten- und Kiefernharze. Letztere benutzt man zur Herstellung von Wagenfett, Bierpech, Papier, Seife, Siegellack, Fackeln, Briquets und Kohlenanzündern. Von der jährlichen Gewinnung entfallen auf die Hamburger Einfuhr etwa 10 pCt. Schliefslich sind noch die Fleischconserven zu erwähnen, welche als Corned-Beef, Boiled-Beef, Rost-Beef, Ox-Tongues und Soups auf den Markt kommen. Dieselben werden in den grofsen Schlachthäusern in Chicago aus dem Fleisch des besten Schlachtviehs hergestellt.

Einen interessanten Ueberblick über die Gröfse und Ausdehnung des Hamburgischen Handels seit dem Jahre 1851 gewährt die graphische Darstellung auf S. 726, welche die Gesammteinfuhr und die Einfuhr zur See in Hamburg seit dem genannten Jahre bis 1888 zur Anschauung bringt. In gleicher Weise waren in der Ausstellung auch die Waaren-Ein- und Ausfuhr mit den in Hamburg mündenden Eisenbahnen und von bz. nach der Oberelbe, sowie die Entwickelung der Einfuhr von den Hauptartikeln des Hamburger Handels dargestellt.

Im Anschlufs hieran waren Modelle der verschiedenen Typen von Segel- und Dampfschiffen ausgestellt, welche den Handel und Verkehr mit den überseeischen Ländern zu vermitteln haben. Zwei dieser Modelle erregten für den Verkehrsbeamten erhöhtes Interesse, und zwar erstens dasjenige des Postdampfers »Cintra« der Hamburg-Südamerikanischen Dampfschifffahrts-Gesellschaft, welches den Typ der mittelgrofsen Post- und Passagierdampfer darstellt, und zweitens dasjenige des Schnelldampfers »Augusta Victoria« der Packetfahrt-Actien-Gesellschaft, welcher nächst der »Columbia« zu den gröfsten und schnellsten Handelsschiffen der Welt gehört. Im Weiteren hatte man durch Zeichnungen und Photographien die Entwickelung des Hamburger Hafens seit dem Jahre 1854 und den Zustand der Elbe und der Rhede in den Jahren 1854, 1882 und 1889 veranschaulicht.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Zum vierzigjährigen Bestehen der Telegraphie in Bayern. Der 24. Dezember 1849 ist für die Verkehrsgeschichte Bayerns ein überaus denkwürdiger Tag. Am 24. Dezember sind es nämlich 40 Jahre, seitdem in Bayern die erste Telegraphenleitung vollendet und kurze Zeit darauf dem Verkehr übergeben wurde.

Zwar fafste schon zu Anfang des Jahres 1848 das damalige Königl. Staatsministerium des Handels und der öffentlichen Arbeiten den Beschlufs, die 142 km lange Leitung von München nach Salzburg bauen zu lassen, allein durch die politischen Wirren im Jahre 1848 wurde der Plan vorerst zurückgestellt. Im nächsten Jahre wurde derselbe verwirklicht. Am 9. November 1849 wurde endlich mit den eigentlichen Arbeiten begonnen, welche am 24. Dezember 1849 fertiggestellt waren.

Am darauffolgenden Tage wurden dann im Beisein des damaligen Königl. bayerischen Staatsministers Freiherrn v. d. Pfordten und des k. k. österreichischen Gesandten Grafen Thun, ferner einiger höherer Beamten die ersten Versuche einer telegraphischen Verständigung zwischen München und Salzburg angestellt, die ein überraschend günstiges Resultat ergaben. Bis die nöthigen Einrichtungen voll-

endet waren, bedurfte man noch einiger Zeit, und erst am 15. Januar 1850 konnte die Leitung dem öffentlichen Verkehr übergeben werden.

Bayern wird mit einem gewissen Recht und besonders in Rücksicht auf die beiden Münchener Gelehrten Sömmering und Steinheil, welche sich ganz hervorragende Verdienste um die Entstehung und Entwickelung des elektrischen Telegraphen erworben haben, die eigentliche Geburtsstätte des elektrischen Telegraphen genannt.

Die Ausdehnung des Telegraphennetzes in Bayern vollzog sich nach dem Bau der ersten Linie ungemein rasch. Noch im Jahre 1850 wurde die Linie München—Augsburg—Hof und die Linie Bamberg—Würzburg—Aschaffenburg in Betrieb gesetzt. Zwischen dem diesseitigen Bayern und der Rheinpfalz wurde die erste Verbindung im Jahre 1853 hergestellt, ferner wurden in den nächsten Jahren bayerische Telegraphenstationen errichtet in: Bingen, Coburg, Darmstadt, Frankfurt a. M., Gotha, Hanau, Liebenstein, Mainz, Meiningen, Offenbach, Reinhardsbrunn und Worms. Im Jahre 1866 wurden diese Stationen von der preufsischen Telegraphenverwaltung übernommen.

Die nachfolgenden Zahlen geben ein Bild über die Entwickelung des Telegraphen in Bayern in den ersten dreifsig Jahren seit seiner Einführung:

Länge der Leitungen:

1849	142 km,
1859	6 226 -
1869	18 027 -
1879	34 879 - .

Anzahl der Telegramme:

1849	799 Stück,
1859	205 450 -
1869	858 705 -
1879	1 906 402 - .

Diese Zahlen allein beweisen, welche unerwartete Ausdehnung das bayerische Telegraphennetz in verhältnifsmäfsig kurzer Zeit erfahren hat und welche Thätigkeit erforderlich war, um ein ganz neues Institut zu organisiren und den Anforderungen des Verkehrs anzupassen.

Männer wie v. Dyck, v. Gumbart, Müller und Seifert haben sich grofse Verdienste um die Organisation des neuen Instituts erworben und dem bayerischen Telegraphennetz eine so grofse Ausdehnung gegeben, dafs dasselbe allen Anforderungen des gegenwärtigen Verkehrs im vollen Mafse entspricht.

Die seitherige selbstständige Telegraphen-Abtheilung der Generaldirection der Königl. bayerischen Verkehrsanstalten wurde am 1. October 1880 mit der Post vereinigt und hat seitdem ebenfalls eine von Jahr zu Jahr gröfsere Ausdehnung erfahren.

Aenderungen in der Organisation der obersten Post- und Telegraphenbehörde in Frankreich. Nach einem im *Bulletin mensuel* der französischen Postverwaltung veröffentlichten Bericht des Minister-Präsidenten und Handels-Ministers an den Präsidenten der Republik hat sich als zweckmäfsig herausgestellt, das seit März 1886 bei der Generaldirection der Posten und Telegraphen bestehende *Comité des travaux*, welches sich u. A. mit dem Studium der auf dem Gebiete der Telegraphie auftauchenden Neuerungen und Verbesserungen zu beschäftigen hatte, mit der *Commission consultative des Postes et des Télégraphes*, welcher die Prüfung der den eigentlichen Post- und Telegraphen-Betriebsdienst berührenden Fragen oblag, zu verschmelzen.

Auf den bezüglichen Bericht ist nachstehender Erlafs des Präsidenten ergangen.

Der Präsident der Republik bestimmt:

Art. 1. Es wird eine berathende Commission für Post- und Telegraphen-Angelegenheiten gebildet, welche über alle ihr zur Prüfung vorgelegten Fragen gutachtlich sich zu äufsern hat.

Art. 2. Dieselbe besteht aus höchstens 30 Mitgliedern, ausschliefslich des Präsidenten, Vice-Präsidenten und Generalsecretairs.

Sie zerfällt in drei Abtheilungen: eine Bau-Abtheilung *(section du matériel et de la construction)*, eine Abtheilung für den Post-Betriebsdienst *(section de l'exploitation postale)*, eine Abtheilung für den Telegraphen-Betriebsdienst *(section de l'exploitation électrique)*. Die Abtheilungen können vereinigt und getrennt berathen.

Art. 3. Den Vorsitz in der Commission führt der Minister und in dessen Abwesenheit der Generaldirector als Vice-Präsident. Der Generalsecretair, welchem die Zusammenstellung sämmtlicher Commissionsarbeiten obliegt, nimmt an den Berathungen Theil. Ihm sind Secretaire, welche jedoch nur berathende Stimme haben, beigegeben.

Art. 4. Die Mitglieder der Commission, die Präsidenten der Abtheilungen, sowie der Generalsecretair werden vom Minister ernannt. Die beigeordneten Secretaire ernennt der Generaldirector.

Die Vertheilung der Mitglieder auf die einzelnen Abtheilungen erfolgt durch Ministerialerlafs.

Art. 5. Der Artikel 13 des Erlasses vom 20. November 1886 sowie alle sonst entgegenstehenden Bestimmungen kommen in Wegfall.

Art. 6. Der Präsident des Ministeriums und Handels-Minister ist mit der Ausführung dieses Erlasses beauftragt.

Strafsen-Seilbahn in Lissabon. Einem Berichte der Schweizerischen Bauzeitung über die Strafsen-Seilbahn in Lissabon (vergl. Archiv für 1884, Seite 572) entnimmt die »Zeitung des Vereins Deuscher Eisenbahn-Verwaltungen« folgende ausführlichere Angaben.

Die theils in einer wenig belebten Strafse, theils auf eigenem Unterbau liegende Bahn ist nur 187 m lang und hat zwischen den Endpunkten einen Höhenunterschied von 43,4 m, so dafs die mittlere Steigung derselben 232 $^0/_{00}$ beträgt. Die mit 1,0 m Spurweite ausgeführte Anlage ist doppelgeleisig hergestellt, und zwar derart, dafs in der Strafse die beiden Geleise ganz nahe an einander gerückt sind, um den übrigen Verkehr möglichst wenig zu behindern. Es beträgt daselbst die Geleismittelentfernung 1,12 m, während im übrigen Theile dieselbe mit 2,0 m bemessen ist. An der Ausweichstelle für die auf- und abgehenden Wagen besitzen die beiden Geleise bereits die letztgenannte Entfernung. Die Bahnführung ist in Folge der örtlichen Verhältnisse eine sehr schwierige; die Trace bildet eine **S**-Curve mit dazwischen liegender Geraden von 46 m Länge und mit geraden Endstrecken. In der Strafse beträgt der Bogenhalbmesser 126 m, während im übrigen Theile der Bahn die beiden Geleise in Bögen von je 102 und 110 m Halbmesser liegen. Auch in der horizontalen Fläche bildet die Bahn eine gebrochene Linie, da im unteren Theile derselben die Steigung 221 $^0/_{00}$, im oberen Theile 243 $^0/_{00}$ beträgt. Diese beiden Neigungen sind mit einem Gefällausgleichsbogen von 500 m Halbmesser verbunden. Die Geleise ruhen auf hölzernen Langschwellen, welche Querschwellen zur Unterlage besitzen. In Abständen von 40 m ist das Bahngestänge durch Quermauern gegen Längsverschiebung gesichert. Der Oberbau ist der Betriebsweise entsprechend durchgebildet. Die Laufschienen von 7 m Länge haben ein Gewicht von 14 kg auf das Meter. An beiden Aufsenseiten der Geleise sind dicht an den Laufschienen und auf denselben Langschwellen Zahnschienen nach dem System Riggenbach gelagert. Die Zapfen der einzelnen Zähne sind abweichend von der alten Herstellungsart halbkreisförmig, im Uebrigen aber wie gewöhnlich mit den Wangenstücken der Zahnschienen vernietet. In Folge der seitlichen Lagerung seitens der Zahnschiene sitzen die beiden Zahnräder des Wagens aufserhalb der Laufräder; diese Lage des Zahnrades hat

bisher zu Anständen nicht Veranlassung gegeben. Das Gewicht der aus 3 m langen Stücken gebildeten Zahnstange beträgt ohne Befestigungsmittel 35 kg auf das Meter. Die Kopffläche der Zähne liegt in gleicher Höhe mit der Oberkante der Wangen der Zahnschiene und in der Strafse bündig mit der Oberfläche derselben. In der Mitte jedes Geleises ist aus Z-Eisen ein Kanal hergestellt, welcher oben einen Schlitz für den Seilhebel des Wagens besitzt. Im Innern dieses Kanals liegt das Kabel, welches von Rollen in Abständen von 8 m unterstützt und in den Krümmungen durch andere Rollen in der richtigen Lage erhalten wird. Das Kabel besteht aus 5 Litzen mit je 14 Drähten von 2 mm Stärke und hat bei einem Durchmesser von 2 mm ein Gewicht von 2 kg auf das Meter. Die Seilbahn kann sowohl durch Wasserübergewicht als auch mittels eines Dampfmotors betrieben werden. Seit 2 Jahren erfolgt wegen zu hohen Preises des Ballastwassers, welches von der städtischen Leitung bezogen wurde, der Betrieb ausschliefslich durch den Dampfmotor. Derselbe ist in der oberen Station aufgestellt und besteht aus einer zweicylindrigen, umsteuerbaren Dampfmaschine von 15 Pferdekräften, welche mittels Uebertragung die Umleitungsrolle des Kabels in Bewegung versetzt. Die Umdrehungszahl der Kurbelachse der Maschine beträgt 150, die der Umleitungsrolle 12. Letztere besitzt einen Durchmesser von 2,4 m; das Kabel bewegt sich mit einer Geschwindigkeit von 90 m in der Minute. Die Decke des Wagens ist als Wasserbehälter für 3 cbm Inhalt gebaut, welcher in der oberen Station mittels eines Krahnes direct aus der Wasserleitung gespeist werden kann. Der Wagen besitzt 3 Abtheilungen mit je 8 Sitzplätzen; die äufsere Wagenbreite beträgt 1,8 m. Der Radstand ist bei einer Wagenlänge von 5,1 m auf 2,3 m bemessen. Der Wagen wiegt 5 800 kg. Jede der beiden Wagenachsen trägt eine Bremsscheibe, deren eine durch die Spindelbremse, die andere durch die selbstthätige Fallbremse des Wagens gebremst wird. Die beiden Stationen sind mit einem elektrischen Läutewerke verbunden. — Die Kosten der ganzen Anlage werden auf 110 000 Frcs. angegeben. Die Bahn wird täglich 18 Stunden (von 7 Uhr früh bis 1 Uhr Nachts) betrieben; bei starkem Verkehre sind schon bis zu 11 Fahrten in der Stunde gemacht worden. Der tägliche Verbrauch an Steinkohle beträgt durchschnittlich 230 kg, derjenige von Speisewasser 2 cbm, während bei Wasserbetrieb 200 cbm Ballastwasser erforderlich waren. Der Fahrpreis beträgt 20 Reïs = 0,11 Frcs. Im Jahre 1887 wurde die Bahn von 360000 Personen benutzt. Die Roheinnahmen betrugen 40000 Frcs., die Betriebsausgaben ungefähr 19000 Frcs., mithin verblieb ein Reingewinn von 21 000 Frcs., was einer 19procentigen Verzinsung des Anlagekapitals in diesem Jahre entsprach.

III. LITERATUR DES VERKEHRSWESENS.

Edmondo de Amicis, Sull' Oceano. Mailand, Gebrüder Treves.

Edmondo de Amicis, in Italien wegen seiner volksthümlichen Schilderungen aus dem militairischen Leben sowie aus dem neu aufblühenden Schul- und Erziehungswesen des jungen Königreichs hochgeschätzt, ist auch im Auslande durch seine vielfach übersetzten Reisebilder aus Holland, Marocco, Constantinopel u. s. w. als ein feiner Beobachter zeitgenössischer Sitten-Zustände wohlbekannt. Sein neuestes Buch »Auf dem Ocean« erregt in Italien ungemeines Aufsehen, weil es in der Darstellung italienischer Auswanderer auf ihrer Seereise nach der neuen Welt eine Frage behandelt, welche die öffentliche Mei-

nung Italiens gerade gegenwärtig lebhaft beschäftigt. Während nämlich bis vor wenigen Jahren die überschüssigen Arbeitskräfte, welche die Appeninenhalbinsel verliefsen, um in den Nachbarländern, in Mittel- und auch in Nordeuropa bei Eisenbahn-, Kanal-, Tunnel- und Wegebauten oder sonstwie Beschäftigung zu suchen, in der Regel mit Anbruch der kalten Jahreszeit in ihre Heimath zurückkehrten, und die Zahl derer, welche dem Vaterlande für immer den Rücken kehrten, eine vergleichsweise geringe war: hat sich dies Verhältnifs neuerdings umgekehrt; die dauernde überseeische Auswanderung aus Italien hat durch plötzliches sprungartiges Anschwellen ihrer Ziffern einen Umfang angenommen, welcher Italien ganz unerwartet und unerwünscht in die erste Linie der grofsen Auswanderungsländer gerückt hat. Genua und Neapel sind mit einem Schlage in die Reihe jener Emporien getreten, aus denen der Strom der Europamüden unablässig nach den Gestaden Amerikas abfliefst. Und wenn Bremen und Hamburg, Antwerpen und Liverpool vorzugsweise die grofse Republik Nordamerikas mit immer neuen Zuzüglermassen zu versorgen fortfahren: so nehmen die grofsen Dampfer, welche aus den italienischen Häfen ihre Fahrt über das Atlantische Meer antreten, ihren Kurs ausschliefslich nach den Küsten von Südamerika. Südbrasilien und die Republiken am Rio de la Plata sind die Hauptziele der italienischen Auswanderung, die sich sowohl in einzelnen Provinzen Brasiliens als namentlich in dem weiten Gebiete von Argentinien bereits zu Gruppen von Niederlassungen und ganzen Ortschaften zu verdichten beginnt.

Die Fahrt eines solchen Auswandererdampfers von Genua nach der Mündung des Platastromes ist es, die Edm. de Amicis in seinem neuen Buche beschrieben hat. Die Erlebnisse und Wechselfälle der drei- bis vierwöchentlichen Seereise, die er mitmacht, bieten ihm das Beobachtungsfeld für die in vieler Hinsicht bemerkenswerthe Studie, die er den Ursachen dieser so plötzlich auftretenden Massenauswanderung seiner Landsleute, sowie den wirthschaftlichen und intellectuellen Verhältnissen der in die Ferne Ziehenden widmet. Indessen bieten die von ihm erörterten Fragen, so wichtig sie in culturgeschichtlicher und socialpolitischer Beziehung auch sind, nicht den Anlafs, das Oceanbuch des patriotischen Italieners den Lesern des »Archivs f. Post u. Telegr.« näher vorzuführen; wir entnehmen die Berechtigung, das anziehende Werk unter die Literatur des Verkehrswesens einzureihen, einfach dem Umstande, dafs es sich als eine der eingehendsten und eindringlichsten Beschreibungen der grofsen modernen Seedampferreisen darstellt, welche ein so unentbehrliches Hülfsmittel und ein so wesentlicher Bestandtheil des modernen Verkehrslebens geworden sind.

Zunächst ist es das Schiff selbst, das von Anfang an und immer wieder aufs Neue das Staunen und die Bewunderung unseres Reisenden erregt. Wie ein ungeheurer Walfisch hat es am Hafenkai von Genua gelegen und Stunden auf Stunden hindurch seine Ladung eingeschlürft; in ununterbrochener Procession sind Menschenschaaren, Viehheerden, Waarenmassen vom Festland her über die kleinen Zugbrücken in den Leib des schwimmenden Kolosses eingezogen. Dem Lärm der Einschiffung, den aufregenden Scenen des Abschiedes und der Trennung ist eine kurze Stille gefolgt, während deren das dumpfe Brausen der Maschine hörbar wird; dann ertönt der Befehl: Ans Land, wer nicht mitreist, die Zugbrücken, die Falltreppen, die Ankerketten heben sich, ein Pfiff: und der Dampfer fängt an sich zu bewegen, er gleitet langsam durch den halbdunklen Hafen und erreicht das freie Meer, als eben im Halbkreis der stolzen Stadt die Lichter sich entzünden.

In den nächsten Tagen beginnt der Reisende sich in dem Labyrinth des ungeheuren Gebäudes, das ihn und

seine sechszehnhundert Gefährten während einer Reihe von Wochen beherbergt, allmählich zurecht zu finden. Die scheinbar zwecklose Menge von Gängen, Winkeln, Nischen, Verschlägen aller Art, die ihn anfangs verwirrte, entpuppt sich als der kunstvoll gegliederte Leib eines gewaltigen Organismus; er fängt an die Kunst und den Scharfsinn zu bewundern, mit welchem der menschliche Geist es fertig gebracht hat, alle diese Mauselöcher von Werk-, Lager-, Wohn-, Amts- und Schlafstätten ein-, über- und untereinander zu schachteln, in deren jeder man im Vorbeigehen Jemand schreiben, nähen, backen, kochen, waschen oder hämmern sieht, mit kaum so viel Platz, um sich umdrehen zu können, und doch augenscheinlich ganz behaglich, als ob alle diese Fleifsigen zeitlebens in solch einem Loche zwischen Himmel und Meer zu schweben gewohnt wären. Der Blick des Beschauers erweitert sich nach und nach: er lernt die Hauptgliederung des Riesenleibes kennen, das Hinterdeck mit seinen eleganten Salons und Cabinen, mit dem Speisesaal und den Schlafräumen für die Vergnügungs- und Geschäftsreisenden der ersten Cajüte; das Vorderdeck, auf dem das Gewimmel der Zwischendeckpassagiere, jenes Heer von Auswanderern sich bei Tage stehend, liegend, sitzend, umhergehend, wie auf dem Kirchplatz eines grofsen Dorfes aufhält, um bei Einbruch der Nacht in den gähnenden Oeffnungen zu verschwinden, die zu den Hängemattenreihen der niedrigen und dunkeln Schlafsäle führen. Dazwischen der Mittelbau mit den zahllosen Gelassen für die Officiere, den Arzt, die Maschinisten, für Koch, Küche, Bäckerei, Schmiede, Wäscherei, Polizei und Post; darüber eine ausgedehnte Terrasse mit der Commandobrücke des Capitains, dem riesigen Schafte des Hauptmastes und den ungeheuren Schornsteinen der Maschine. Besonders drastisch wird der Anblick der Maschine geschildert, ein Wunder aller Wunder für den, der sich zum ersten Male in die finstere und geräuschvolle Unterwelt des Schiffes hinabwagt. Wenn man alle die senkrechten Eisenleitern hinabgeklettert ist und den Kopf hebt, um nach oben zu schauen, wo das Tageslicht nur noch wie eine schwache Dämmerung sichtbar ist, dann fühlt man sich klein und ohnmächtig beim Anblick dieser riesigen Cylinder, Rohre und Triebstangen, die von einem wüthenden Leben beseelt erscheinen, beim Anblicke des furchtbaren Eisenungeheuers, das mit seinen hundert sichtbaren und unsichtbaren Gliedern beinahe den dritten Theil des ganzen gewaltigen Schiffsleibes ausfüllt. Das Staunen wächst, wenn man bis zu dem Feuerheerde vordringt, dem das Leben des Ungeheuers entspringt, in den Glutbereich der sechs Riesenkessel, wo eine Schaar von schwarzen halbnackten Gestalten schweifstriefend und rastlos arbeitet, um sechsunddreifsig gefräfsige Feuerrachen zu sättigen, die in 24 Stunden hundert Tonnen Steinkohlen verschlingen. Man beeilt sich, diese Hölle zu verlassen und dem Maschinisten wieder aufwärts zu folgen, der das ganze Getriebe fachkundig zu erklären sich bemüht. Aber dieser Wirbel von ziehenden, stofsenden, drehenden und schwingenden Eisenmassen, der betäubende Lärm, der durch den Metallklang der Kolbenstangen, das Pfeifen der Ventile, das dumpfe Brausen der Luftpumpen und das Klappern der Excentriks erzeugt wird, das gespensterhafte Auf- und Niedersteigen von funkelndem Stahl, Eisen, Kupfer und Messing, der plötzliche Wechsel von Licht und Finsternifs, das alles verwirrt und ängstigt den Beschauer, namentlich wenn er wahrnimmt, wie sorgfältig dieser riesenhafte Mechanismus überwacht werden mufs, wie unruhig die Maschinisten aufhorchen, wenn sich in dem gewohnten Geräusch seines Ganges die leiseste Abweichung vernehmen läfst, welcher Eifer darauf verwendet wird, um die gesammte Gliederung des ungeheuren Körpers durch einen ununterbrochenen Oelregen geschmeidig und kühl zu erhalten. Denn dieser gewaltige Körper,

der den Stürmen des Oceans trotzt und sie besiegt, ist zart und hinfällig wie ein menschlicher Organismus; die geringste Störung des kleinsten Gliedes kann für das Ganze gefährlich werden und heischt sofortige Abhülfe.

Und noch einen anderen Gedankenkreis regt die Betrachtung dieser mächtigen Bewegungskraft an, den Vergleich einerseits mit den früheren Mitteln der Schifffahrt, mit den Ruderbänken der griechischen und römischen Trieren, den Galeeren des Mittelalters, den von Wind und Wetter schlechthin abhängigen Segelschiffen, auf welche man noch bis in die neueste Zeit angewiesen war. Andererseits wird die Erinnerung an die grofsen Geister wach, welche unsägliche Opfer von Genie und Erfindungskraft an die Entdeckung, Ausbildung und Vervollkommnung des Dampfmotors setzen mufsten, ehe es gelang, den jetzigen Grad seiner Leistungsfähigkeit zu erreichen: ein Jahrhundert voll vergeblicher Versuche, ein anderes voll rastlosen Ringens, so manche Lebensarbeit fruchtlos aufgewendet. Papin's Marterthum, der Selbstmord von John Fitch, Fulton als aberwitzig verlacht, Sauvage wirklichem Wahnsinn verfallen, das sind einige der Vorarbeiter, deren Andenken der Schiffsmaschinen - Kolofs mit seiner rauhen Stimme in uns wach ruft, dieser Kolofs, der uns ein Wunder der Vollkommenheit erscheint, und auf den vielleicht bereits unsere Enkel als einen schwachen und rohen Anfangsversuch mitleidig zurückblicken werden.

Die Erzählung der Fahrt selbst bringt die Wechselfälle einer langen Seereise anziehend und greifbar zur Anschauung. Die sonnenglänzenden Küsten des Mittelmeeres, in der Strafse von Gibraltar ein dichter Nebel, durch welchen der »Galileo« sich langsam, Schritt vor Schritt unter dem dumpfen Klageton des Nebelhorns, hindurchtastet; dann in der Ferne die hellleuchtenden Bergketten von Afrika, und dann auf Wochen nichts als das grenzenlose Meer in der grofsartigen Monotonie seines Wellenspiels und in der feierlichen Farbenpracht, mit der es den Auf- und Niedergang der grofsen Himmelslichter begrüfst. Die Tropen werden erreicht, der Aequator passirt, dem die Zwischendeckpassagiere die wunderlichsten Namen — *aquatore, iquatore, quatore, lu quatuore* und hundert andere Verstümmelungen — beilegen und an den ihr Aberglaube und ihre Unwissenheit nicht minder wunderliche Vorstellungen knüpfen, namentlich von einer Gluthitze, in welcher die Kerzen schmelzen, das Siegellack flüssig wird und die Köpfe sich verdrehen. Als alles das ausbleibt, und als es jenseits der Linie, welche die Erdhälften theilt, auf der südlichen Halbkugel ebenso aussieht wie auf der nördlichen, tritt eine allgemeine Enttäuschung ein, und man merkt manchen dieser calabrischen oder apulischen Gebirgskinder an, dafs ihnen die ganze Geschichte vom Aequator und von der Kugelgestalt der Erde in hohem Mafse verdächtig und unwahrscheinlich vorkommt. Andere wieder und namentlich viele Frauen unter den Auswanderern halten den Aequator für einen neuen Heiligen und putzen ihm zu Ehren an dem Tage, der ihm gewidmet ist, sich und ihre Kinder mit ihrem besten Sonntagsstaat.

Im höchsten Grade anschaulich und fesselnd ist die Schilderung eines schweren Sturmes, der die Eintönigkeit der Tropenfahrt plötzlich unterbricht. Nach glühend heifsen Sonnentagen steigt eines Vormittags ein leichter Nebel auf, es wird kühl, das Barometer fällt, das Meer fängt an sich zu kräuseln, ein Mövenschwarm flattert kreischend um die Masten des »Galileo«. Am Horizont wird eine schwere schwarze Wolke sichtbar, die mit unheimlicher Schnelligkeit am Himmel aufsteigend die Sonne und das Meer verfinstert: Blitze zucken, der Donner rollt von ferne; andere Wolken fliegen wie Sturmvögel auf und vereinigen sich mit der schwarzen Decke, die sich plötzlich auf das Schiff herabzusenken beginnt. Der Verfasser, der als Künst-

ler auf dem Lande oft sehnlich gewünscht hat, einen Seesturm zu erleben, bekennt offen, dafs ihm bei der allgemeinen Flucht, mit der sich die Verdecke des Schiffes angesichts der drohenden Gefahr schleunigst leeren, beim Anblick der Vorbereitungen, welche vom Capitain, den Officieren und der gesammten Schiffsmannschaft eiligst getroffen werden, um dem einbrechenden Unwetter Stand zu halten, doch ganz anders zu Muthe geworden sei. »Ich suchte den Künstler in mir und fand ihn nicht. Es kam mir so vor, als ob er mir schon vor einer Viertelstunde abhanden gekommen wäre.« Und nun bricht der Sturm los: mächtige Sturzwellen schlagen über Deck; Alles, was nicht zur Mannschaft gehört, mufs hinunter, die Deckpforten werden geschlossen, und das Schiff beginnt einen furchtbaren Tanz, der alles Bewegliche wild durcheinander schleudert, alles Zerbrechliche in Stücke schmettert, und unsern Reisenden in der engen Gruft seines Schlafkämmerchens lange bange Stunden der grimmigsten Todesangst erleben läfst, bis ihn die wachsende Gewalt und der Höllenlärm des Sturmes schliefslich fast betäuben. »Ich erinnere mich nur an die ungeheure Stimme des Meeres, schrecklicher und fürchterlicher als die wildeste Phantasie sich vorstellen kann; eine Stimme, als wäre die ganze Menschheit verrückt geworden und als mischte ihr Geheul sich mit dem Gebrüll aller wilden Thiere, mit dem Krachen zusammenbrechender Städte, mit dem Hurrah zahlloser Heerschaaren, mit dem Spottgelächter ganzer Schaaren von Unholden. Und durch alles hindurch klang unablässig das starke Pfeifen des Sturmwindes im Tauwerk des Schiffes, ein Gewühl von langgezogenen, schrillen, widerstreitenden Tönen, als ob jedes Tau von einem Dämon geblasen würde, und als ob tausend wüthende Schlangen an den Raaen zischend niederführen.« Man sieht, der Künstler ist dem Schilderer doch nicht ganz und nicht auf die Dauer abhanden gekommen.

Und eben so wenig der Humorist. In der Schilderung der kleinen Alltagserlebnisse, in der Beobachtung des Auswandererheeres mit seinen Leiden und Freuden, in dem Thun und Treiben der müfsigen Gesellschaft, welche die eleganten Salons der ersten Cajüte mit ihren Sympathien und Abneigungen, ihren Klätschereien und Intriguen erfüllt, kommen Ernst und Scherz abwechselnd zu ihrem vollen Recht. Das lebhafte Naturell der Südländer, ihre Spottlust, ihre Neugier treten in voller Unbefangenheit zu Tage. Ein kleiner Vorfall, der viel Heiterkeit erregte, darf hier besonders erwähnt werden, da er eine ganz neue Anwendung der unterseeischen Telegraphie darstellt.

Unter den Passagieren der zweiten Cajüte befindet sich ein behäbiges Männchen mittlerer Jahre, ein guter, äufserst leichtgläubiger Kumpan, welcher als Besitzer und Hüter einer Kiste voll Wein, den er einem Verwandten in Amerika mitbringen will, ein gewisses Ansehen unter seinen Mitreisenden geniefst. Diesem Manne fällt eines Tages der Telegraphenapparat auf der Commandobrücke in die Augen, der die Befehle zum Maschinenraum übermittelt; er erkundigt sich bei dem wachhabenden Officier nach dem Zwecke dieses Mechanismus, und fragt, als er hört, es sei der Telegraph, äufserst erstaunt: der Telegraph? Wie denn, zum Telegraphiren? Der Officier, ein gewiegter Genueser, erfafst augenblicklich die Situation und setzt ihm scheinbar im gröfsten Ernste auseinander, natürlich könne man damit telegraphiren; das Schiff stehe durch einen beweglichen Draht mit dem unterseeischen Kabel in Verbindung und sende auf diesem Wege dem Rheder alle vier Stunden eine telegraphische Notiz. Das setzt den guten Mann in nicht geringes Staunen und er bemerkt schüchtern, das wäre wohl nur für Schiffszwecke möglich. O nein, sagt der Officier freundlich, als Vergünstigung ist es auch Passagieren möglich. Aber da könnte ich ja an meine Frau telegraphiren! ruft der Andere

ganz entzückt, und als er vernimmt, dafs es garnicht theuer ist, schreibt er alsbald seine Depesche: Ganz gesund. Meer ruhig. Halber Weg. Kufs und Grufs u. s. w. Demnächst fragt er den Officier, ob ihm die Frau auch antworten könnte. Ja wohl, das kann sie. Nun will er zahlen; der Officier sagt ihm aber, das ginge nicht sogleich, man müsse erst den Zuschlag berechnen; er könnte ja wiederkommen, vielleicht würde um vier Uhr die Antwort da sein. Unser Mann kommt schon um Drei, er kommt um halb Vier, um Vier findet er eine Antwortdepesche: Danke. Wohl. Behüt Dich Gott u. s. w. — Aufser sich vor Freude, küfst er das Blatt und will nun zahlen. Mein Gott, sagt der Officier, es ist eine Lumperei, lassen Sie nur gut sein, ich hab's als Dienstdepesche behandelt. Wollen Sie aber durchaus was thun, so können Sie ja heut Abend eine Flasche von Ihrem Wein zum Besten geben. Dazu erklärt der Erfreute sich mit dem gröfsten Vergnügen bereit; er setzt nicht eine, sondern zwei Flaschen, und das Ende vom Liede ist, dafs ihm seine ganze Kiste unter grofsem Jubel ausgetrunken wird. Uebrigens hat er bis ans Ende der Reise fest daran geglaubt, dafs seine Depesche richtig angekommen wäre und er eine richtige Antwort bekommen hätte.

Mit beredten Worten wird auch der Post gedacht. In der Cabine des Commissars sieht de Amicis die verschnürten und versiegelten Säcke, welche die Post von Italien nach der neuen Welt bringen. Seine Phantasie beschäftigt sich, dem Zwiegespräch zu lauschen, welches diese Säcke zwischen beiden Continenten vermitteln. Wer weifs, wie viel Briefe von Frauen darunter sein mögen, die zum dritten oder vierten Male kummervoll Nachricht von einem Sohne oder dem Gatten verlangen, der seit Jahren kein Lebenszeichen von sich gegeben hat; flehentliche Bitten, dafs sie zurückkehren oder die Ihrigen nachkommen lassen möchten; Hülfsgesuche, Krankheits- und Todesnachrichten, Bildnisse von Kindern, die der Vater kaum wieder erkennen wird; die Sehnsucht von Bräuten, die letzten Rathschläge greiser Eltern. Dazwischen lange Zahlenreihen von Bankiers und Kaufleuten, Geschäftsanzeigen von Unternehmern und Fabrikanten, Bündel von Zeitungen, die den italienischen Colonien die begierig erwarteten Nachrichten aus dem Vaterlande bringen, die neuesten Verse von Carducci und Verga's letzter Roman: ein Wirrwarr von Familien-, Geschäfts- und Geistesleben aller Art und jeglicher Herkunft. Und binnen weniger Tage wird der Inhalt dieser Säcke von der Mündung des Platastroms über die Grenzen von Brasilien, Argentinien und Bolivien zu beiden Seiten der Anden bis an die Gestade des Stillen Oceans Freude, Trauer, Hoffnung und Furcht verbreiten, die dann ihrerseits, in anderen Säcken eingeschlossen, den Rückweg über's Meer finden werden.

Edmondo de Amicis' Oceanbuch, das in der treuen und ergreifenden Darstellung der italienischen Auswanderung einen werthvollen Beitrag zur italienischen Volks- und Gesellschaftskunde zugesteuert hat, darf wegen seiner anziehenden Schilderungen des modernen Reiselebens auch in der Literatur des Verkehrswesens auf Beachtung und Anerkennung rechnen.

IV. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **L'Union postale.** Journal publié par le bureau international de l'Union postale universelle. No. 12. Berne, 1er décembre 1889.

Das Disciplinar-Strafverfahren bei den Vereins-Postverwaltungen (Fortsetzung). — Die italienischen Postsparkassen im 12. Jahre ihres Bestehens. — Kleine Mittheilungen.

2) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 48. Berlin, 29. November 1889.

Zum Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1890/91 (Schlufs). — Dienstvergehen und Strafen. — Personal-Nachrichten. — Betriebswesen. — Donau-Oder-Kanal. — Die Postordnung für das Königreich Bayern vom 1. Mai 1889. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 49. Berlin, 6. Dezember 1889.

Umfang des Fernsprechwesens im Reichs-Postgebiet am 1. October 1889. — Briefe an einen jüngeren Amtsgenossen im Reich. — Personal-Nachrichten. — Die Oceanographie und das Kabel. — Vereinswesen. — Ausland. — Vom Büchertisch. — Die Erlasse der römischen Kaiser, das Postwesen betreffend, nach dem Codex Justiniani. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

3) **Journal télégraphique,** publié par le bureau international des administrations télégraphiques. No. 11. Berne, 25. novembre 1889.

I. Sur la mesure de la force électro-motrice; Dr. Rothen. — II. L'appareil imprimeur pour impression en lignes successives de M. Samuel van Buren-Essick à Brooklyn. — III. Les télégraphes et les téléphones dans les Etats scandinaves pendant l'année 1888 (suite et fin). Norvège et Danemark. — IV. Dispositions relatives à la protection des lignes télégraphiques et téléphoniques contre les fils d'éclairage électrique etc. — V. Quatrième note sur les observations des coups de foudre en Belgique; F. Evrard et L. Lambotte (suite et fin). — VI. Nouvelles.

4) **La lumière électrique.** Paris 1889. No. 48.

Sur l'induction électromagnétique dans les dynamos de tous systèmes; F. Larroque. — Duplex Hughes avec emploi de deux relais. — Appareils de contrôle pour postes téléphoniques; A. de Serres. — Chemins de fer et tramways électriques; P. H. Ledeboer. — Chronique et revue de la presse industrielle: Compteur de Ferranti pour courants alternatifs. — Revue des travaux récents en électricité: Modèle perfectionné de l'élément Clark à faible coefficient de température; M. Cachart. — Faits divers.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei.

ARCHIV FÜR POST UND TELEGRAPHIE.

BEIHEFT ZUM AMTSBLATT

DES REICHS-POSTAMTS.

HERAUSGEGEBEN IM AUFTRAGE DES REICHS-POSTAMTS.

No. 24. BERLIN, DEZEMBER. **1889.**

I. AKTENSTÜCKE UND AUFSÄTZE.

98. Die Reichstags-Berathungen über den Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1890/91.

In der Sitzung des Reichstages vom 31. October war bei der ersten Berathung des Reichshaushalts-Etats für 1890/91 u. A. auch der Etat der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung der Budget-Commission zur Vorberathung überwiesen worden. Nachdem die Vorberathung stattgefunden hatte, erfolgte am 10. und 11. Dezember die zweite Lesung dieses Etats im Reichstage.

Zu den Einnahmen, sowie zu den fortdauernden Ausgaben des Etats waren folgende Anträge gestellt:

I. von dem Abgeordneten Dr. Baumbach:

a) eine Abänderung des Postportotarifs für Deutschland und Oesterreich-Ungarn nach der Richtung hin herbeizuführen, dafs

1. an Stelle des gegenwärtigen Meistgewichts von 15 g für den einfachen gewöhnlichen Brief ein höheres Meistgewicht unter Beibehaltung des Portosatzes von 10 Pf. zugelassen,

2. für Drucksachen im Gewicht von 50 bis 100 g eine Gebühr von 5 Pf. festgesetzt werde;

b) auf eine Herabsetzung der Vergütung für die Ueberlassung einer Fernsprechstelle in kleineren Ortschaften Bedacht zu nehmen;

c) die Einrichtung zu treffen, dafs für Stadtbriefe allgemein eine Taxe von nur 5 Pf. erhoben werde;

II. von dem Abgeordneten Schmidt (Elberfeld):

die Postordnung vom 8. März 1879 dahin zu ändern, dafs für Briefe und Packete mit Werthangabe, so-

wie für Einschreibpackete und für Ueberbringung von Postanweisungen nebst den dazu gehörigen Geldbeträgen das Bestellgeld nach den Landbestellbezirken auf den gleichen Satz wie nach den Ortsbestellbezirken herabgesetzt werde;

III. von den Abgeordneten Richter und Dr. Baumbach:

in Erwägung zu nehmen, ob nicht der Wohnungsgeldzuschufs für die unteren Beamten, den Theuerungsverhältnissen entsprechend, einer Erhöhung zu unterziehen sei;

IV. von dem Abgeordneten Singer:

1. das Mindestgehalt der Briefträger und Postschaffner von 800 Mark auf 850 Mark,
2. das Durchschnittsgehalt der Packetträger, Stadtpostboten und Telegraphenleitungs - Aufseher von 800 Mark auf 850 Mark und
3. das Durchschnittsgehalt der Landbriefträger von 650 Mark auf 700 Mark zu erhöhen;

V. von dem Abgeordneten Freiherrn von Ow:

in Erwägung zu nehmen, ob nicht die Gehälter für die unteren Beamten einer Erhöhung zu unterziehen seien.

Die Berathungen wurden mit einer Rede des Berichterstatters der Commission, Abgeordneten Dr. Lingens, eingeleitet, welcher an der Hand zahlreicher statistischer Angaben den Nachweis führte, dafs die in dem Etat angesetzte Mehrforderung an Betriebsmitteln durch die fortschreitende Entwickelung des Reichs - Post - und Telegraphenwesens und das dementsprechend gesteigerte Dienstbedürfnifs begründet sei. Im Weiteren lenkte Dr. Lingens die Aufmerksamkeit des Hauses auf das Ergebnifs der Anordnungen, welche seitens der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung getroffen sind, um dem Personal die Sonntagsruhe und die Theilnahme an dem Gottesdienste zu ermöglichen; er erkannte an, dafs erfreulicher Weise auch hier ein stetiger Fortschritt zu verzeichnen sei.

Sodann begründete der Abgeordnete Dr. Baumbach in einer längeren Rede die von ihm gestellten Anträge auf Ermäfsigung des Portos für Briefe und Drucksachen (I, a, 1 und 2) und schlug aufserdem die Einführung einer einheitlichen Briefmarke für das gesammte deutsche Reich, also auch für Bayern und Württemberg vor.

Der Staatssecretair des Reichs-Postamts, Wirkliche Geheime Rath Dr. von Stephan, erwiderte Folgendes:

»Meine Herren, um zunächst den letzten Punkt zu besprechen, den der Herr Abgeordnete Dr. Baumbach angeregt hat, so wissen wir ja Alle, dafs das Postreservat der Königreiche Bayern und Württemberg ein verfassungsmäfsig verbrieftes Recht derselben ist, und dafs uns Beamten wenigstens, die wir die Reichsverfassung beschworen haben, und jedenfalls Ihnen auch, gegenüber der feierlich verkündeten Verfassung, einer solchen Bestimmung gegenüber zunächst nichts Anderes in Frage kommt, als gewissenhafte Beobachtung.

Wenn ich den Herrn Abgeordneten recht verstanden habe, so hat er auch gar nicht beabsichtigt, irgendwie die Reservatrechte der süddeutschen Königreiche hier in Zweifel zu ziehen; er hat nur den Punkt angeregt, ob es gegenüber den in der That vorhandenen Schwierigkeiten — ich will nicht das Wort »Uebelstände« gebrauchen — nicht ein Mittel gebe, zu irgend einem *modus vivendi* zu kommen, gewissermafsen eine Freizügigkeit der Freimarken durch das Reich einzuführen. Ueber diese letztere Seite der Frage, das werden Sie begreifen, nehme ich Anstand, mich auszusprechen. Ich bin der Ansicht, dafs wir in dieser ganzen Angelegenheit die Initiative lediglich den Regierungen der beiden süddeutschen Staaten überlassen müssen, welche ja je nach ihrer Auffassung und nach der Stimmung, die sich in ihren Landes-

vertretungen geltend machen wird — und das wäre eigentlich das Forum, vor welchem diese Frage zunächst zu verhandeln wäre —, ihre Entschliefsungen zu treffen in der Lage sein werden.

Sodann bitte ich das hohe Haus, mir zu gestatten, zu den bei dem Etat diesmal vorliegenden Anträgen einige zusammenfassende Bemerkungen machen zu dürfen, zumal ja auch der Herr Abgeordnete Dr. Baumbach die Frage der Beamtenbesoldungs-Erhöhungen hier gestreift hat, und zumal ich glaube, dafs diese wenigen zusammenfassenden Bemerkungen, die ich mir gestatten werde, vielleicht dazu beitragen könnten, die Debatte, die sich mir etwas langathmig anzulassen scheint, doch in wesentlichen Punkten abzukürzen. Meine Herren, die Anträge, die vorliegen, zerfallen in zwei wesentlich verschiedene Abtheilungen: die einen bezwecken Herabsetzung der Portosätze, Erleichterungen des Verkehrs, die anderen Erhöhung der Beamtenbesoldungen. Beide haben aber Postverbesserungen im Auge, denn ich rechne eine Erhöhung der Beamtenbesoldungen auch wesentlich mit zu den Verbesserungen des Post- und Telegraphenwesens. Alle diese Anträge sind also offenbar von dem Bestreben geleitet, nützliche Verbesserungen einzuführen, und sie haben, wie ich annehmen mufs, lediglich sachliche, gemeinnützige Zwecke. Nach der Richtung hin, meine Herren, könnte ich mich ja mit diesen Anträgen völlig befreunden, wenn ich Ihnen hier allein als General-Postmeister, als Leiter des Post- und Telegraphenwesens des Reichs gegenüberstände. Das ist aber nicht der Fall. Sie wissen, dafs ich hier als Vertreter der verbündeten Regierungen mit dem hohen Hause zu verhandeln habe und in dieser Beziehung einen weitergehenden Standpunkt einnehmen mufs. Wir können doch unmöglich — und das, glaube ich, war, wenn ich mich so ausdrücken darf, der logische Fehler in der Grundanschauung des Herrn Abgeordneten — die Post- und Telegraphenverwaltung als ein Einzelwesen ansehen, das nach seinen eigenen Gesetzen lebt und sich eines individuellen Lebens befleifsigt, ohne Rücksicht auf das Ganze. Es ist hierin eine Gefahr, die leider bei einer technischen Verwaltung sehr nahe liegt, in einer Zeit, wo die ganze geistige Richtung auf ein Vorherrschen der Technik und der Naturwissenschaften losgeht, auf eine Zergliederung der Wissenschaft in einzelne Fachwissenschaften, allerdings mit zum Theil eminenten Resultaten, das gebe ich gern zu, besonders in den Naturwissenschaften, mit denen ja die Telegraphie viel zu thun hat, also mit eminenten Resultaten, aber doch vielleicht auf Kosten der Generalbegriffe und des geistigen Grundstocks des ganzen idealen Kapitals der Menschheit. Von einem solchen einseitigen Standpunkte aus nun eine einzelne Verwaltung zu führen, wo die Gefahr so nahe liegt, unter steter Berührung mit den Naturwissenschaften und der Technik, das halte ich für bedenklich. Jede einzelne Verwaltung mufs sich als Glied des gesammten Staats- bz. Reichsorganismus fühlen, und die Postverwaltung hat unter Anderem auch die Aufgabe, dies in keiner Weise zu verkennen, da sie ja selber ohne den Schutz des Staates, ohne die Action des Ganzen gar nicht existiren könnte. Sie darf sich also der Rücksicht auf das Ganze, und namentlich auf den Staatshaushalt in keiner Weise entziehen. Sie darf sich nicht als einen *statum in statu* betrachten, sondern nur als dienendes Glied dem Ganzen einfügen. Der Ausspruch: sie hat viel Ueberschüsse, also kann sie viel Erleichterungen gewähren, ist der Ausflufs einer solchen einseitigen Anschauung.

Wenn ich nun von diesem Standpunkte aus, dessen Berechtigung, wie ich glaube, die Herren wohl nicht verkennen werden, diese ganze Angelegenheit und diese Anträge ansehe, so kann ich doch auch von vornherein Ihnen die beruhigende Versicherung geben, dafs die verbündeten Regierungen auch

von diesem Standpunkte aus keineswegs sich etwaigen Verkehrserleichterungen, und auch solchen, wie sie in den Anträgen vorliegen, grundsätzlich entgegenstellen, sich ihnen unzugänglich erweisen. Das ist in keiner Weise der Fall, meine Herren; und ich werde Ihnen — den besten Beweis liefern ja immer die Thatsachen — dasjenige kurz anführen, was in den letzten vier Jahren — ich will nur diesen kleinen Zeitraum nehmen, um nicht zu weitläufig zu werden — geschehen ist im Interesse des Verkehrs.

Es ist der internationale Packet- und Geldverkehr ausgebreitet worden bis in entlegene Theile der Erde, es ist das Porto für Briefe nach dem Vereinsauslande — das ist also Australien, das ganze Südafrika, Neuseeland — ermäfsigt worden von 60 Pfennig für den Brief auf 40 Pfennig, dank insbesondere den directen deutschen Postdampfschifffahrten, die nach diesen Gegenden eingerichtet worden sind. Es sind die Maximalbeträge für Postaufträge erhöht worden von 600 Mark auf 800 Mark, die Meistbeträge für Nachnahme nach dem Auslande auf 400 Mark. Ferner ist ermäfsigt worden das Landbriefbestellgeld für Packete über 5 Pfund von 30 auf 20 Pfennig im vorigen Jahre, sowie die Eilgebühr für Postsendungen und Telegramme auf dem Lande von 80 auf 60 Pfennig, für Packete von 1,20 Mark auf 90 Pfennig. Sodann ist das deutsche Postwesen eingeführt worden in alle Colonien, in Kamerun, in Ostafrika, in Südwestafrika, in Neuguinea, in Apia, selbst in Shanghai, wo sich mit der deutschen Bank eine deutsche Postagentur befindet, zum grofsen Vortheil unseres Verkehrswesens. Es sind ferner im Inlande Flüssigkeiten zur Versendung als Waarenproben zugelassen worden. Auch hat eine wesentliche Ermäfsigung der Telegraphengebühren sowohl nach fast allen Ländern Europas stattgefunden, als auch nach dem entfernten Auslande in Folge der internationalen Telegraphenconferenz, die im Jahre 1885 in Berlin stattfand. Ja, es ist erst in diesem Jahre, meine Herren, eine bedeutende Ermäfsigung der Telegraphengebühren nach England, in diesem äufserst wichtigen Verkehr, nachdem die Verstaatlichung der Kabel stattgefunden hatte, vom 1. April 1889 ab eingetreten; auch ist vom 1. November d. J. ab, also während der Reichstag schon tagte, eine erhebliche Herabsetzung des Telegraphentarifs mit Italien bewirkt worden, nämlich von 20 Pfennig für das Wort auf 15 Pfennig, so dafs Deutschland jetzt denselben Telegraphentarif mit Italien hat wie Frankreich, obgleich die beiden letzteren angrenzende Länder sind, während wir den Transit durch die Schweiz bezw. durch Oesterreich noch zu nehmen haben. Endlich ist, auch am 1. November, die Eilgebühr für Telegramme, welche erst im Vorjahr von 80 auf 60 Pfennig herabgesetzt worden war, für das Land von 60 auf 40 Pfennig weiter ermäfsigt worden. Nun nehmen Sie dazu, dafs von Seiten der verbündeten Regierungen die Postverwaltung auch allgemeinen Zwecken dienstbar gemacht worden ist, beispielsweise der Unfallversicherung, die uns bedeutende Arbeiten und nicht ganz unerhebliche Ausgaben verursacht, für die wir besondere Einrichtungen treffen müssen, — ferner, dafs die Postverwaltung ausschliefslich besorgt den Verkauf von Stempelmarken, ebenso von Marken der statistischen Gebühr, dafs ferner die Einlösung einer zahllosen Menge von Zinscoupons von Reichs- und Staatsschuldscheinen seiner Zeit durch die Ober-Postkassen im ganzen Reiche geschieht, dafs diese Ober-Postkassen in hohem Mafse herangezogen wurden bei Durchführung der grofsen Münzreform, dafs endlich ein erheblicher Theil des ganzen Zustellungswesens der Behörden, — von der Justiz sehe ich zunächst ab, da die Frage ja schwebt — dafs diese Zustellungsurkunden, im ganzen 7 Millionen, durch die Post besorgt werden. Fügen Sie dem noch hinzu, dafs in diesen letzten Jahren eine aufserordent-

liche Vermehrung der Verkehrsämter stattgefunden hat, womit ja selbstverständlich erhebliche Ausgaben verbunden sind, und man die Einnahmen nicht schwächen lassen darf, weil man sich selber die Mittel entziehen würde, diese Ausgaben zu leisten.

Wir haben, als das deutsche Reich gegründet wurde, 5 000 Postämter gehabt; wir haben jetzt — nach kaum 20 Jahren — 20 000 Postanstalten. Die Telegraphenanstalten beliefen sich auf etwa 3 000; ihre Anzahl beläuft sich jetzt auf etwa 15 000. Es ist inzwischen das unterirdische grofse Kabelnetz angelegt worden, welches sämmtliche Festungen, Seehäfen und die grofsen Handelsstädte des Reiches zum gröfsten Vortheil der Telegraphie und Unterhaltung der Sicherheit dieses wichtigen Schnellverkehrsmittels mit einander verbindet. Es hat die Verstaatlichung der überseeischen Kabel stattgefunden, — auch mit bedeutenden Opfern. Es ist sodann das Fernsprechwesen, dieser ganz neue und gewaltige Zweig des Verkehrs, in den letzten 7 Jahren eingeführt worden. Es umfafst derselbe bereits 5 000 Landorte und 190 städtische Orte. Es sind 120 000 km Telegraphenleitungen blos für die Fernsprechzwecke neu gebaut worden. Es sind 21 Millionen dafür aufgewendet worden, meistens — mit Ausnahme von 2 Millionen, die aus Anleihen bestritten worden sind — aus den laufenden Mitteln des Postetats, 19 Millionen, die also eigentlich den Ueberschüssen zuzuzählen wären. Wir haben aber vorgezogen, nach einem Princip, das ich auch für richtig anerkenne, die Ausgaben für diese Anlagen aus den laufenden Einnahmen zu bestreiten. Es sind bereits über 1 000 Beamte in diesem neuen Verkehrszweig beschäftigt, der eigentlich eine eigene Verwaltung für sich erfordert, und der jedenfalls eine bedeutende Zukunft haben wird. Die Verwaltung hat es an nichts fehlen lassen, diese neue Errungenschaft menschlichen Geistes in allen Einzelheiten, so weit es in menschlicher Macht liegt, vollkommen zu verwerthen.

Endlich habe ich noch zu erwähnen, was für den Landpostdienst in den letzten Jahren geschehen ist. Am Schlusse des Jahres 1880 befanden sich 3 339 Postanstalten an Landorten in Wirksamkeit, am Schlusse des Jahres 1888 dagegen 12 000, und wir werden am Schlusse des Jahres 1889 15 000 Anstalten an Landorten haben. Im Jahre 1880 kam auf jede Postanstalt ein Landkreis von 59 qkm, jetzt nur noch 23 qkm auf eine. Die Zahl der Landbriefträger, die damals 11 000 betrug, ist auf 25 000 vermehrt worden. Die Zahl der Bestellungsreviere beträgt 21 000, die durchschnittliche Gröfse eines Reviers 20 qkm gegenüber 35 im Jahre 1881. Für 19 200 Reviere mit 13 380 Ortschaften im ganzen Reiche und mit $17^1/_2$ Millionen Einwohner haben die Gänge der Landbriefträger derart eingerichtet werden können, dafs die an den Stationsorten mit den Morgenposten eingehenden Sendungen noch an demselben Tage zur Bestellung kommen, und dafs der Landbriefträger vom Bestellungsgange nach dem Stationsort so zeitig zurückkehrt, dafs die von ihm im Laufe des Tages angenommenen Briefschaften noch am selben Tage zur Absendung gelangen. Was knüpft sich daran für ein bedeutender Vortheil für die wirthschaftlichen Verhältnisse! Eine einmalige Bestellung und zweimalige Einsammlung findet in 10 120 Revieren, d. h. für 61 544 Ortschaften statt, eine zweimalige Bestellung und dreimalige Einsammlung in 7 091 Revieren für 14 000 Ortschaften, eine zweimalige Bestellung und viermalige Einsammlung in 1 564 Revieren für 5 264 Ortschaften, eine dreimalige Bestellung und dreimalige Einsammlung in 103 Revieren für 263 Ortschaften.

Die Gesammtzahl der mit den Landpostfahrten — Sie wissen, dafs wir fahrende Landbriefträger eingerichtet haben, allerdings unter bedeutendem Kostenaufwand, die gleichzeitig die

Packete und auch Personen befördern — es bestehen 2 100 fahrende Landbriefträger oder Kariolposten, die 12 161 Ortschaften berühren, — die Gesammtzahl der mit diesen Kariolen auf dem Lande beförderten Personen beträgt bereits 250 000 jährlich. Die Einnahme an Personengeldern ist auf 290 000 Mark zu veranschlagen.

Nun schliefslich noch die Leistungen des Landbriefträgerpersonals. Sie haben jährlich 15 228 000 km zu fahren und 162 Millionen Kilometer zu Fufs zurückzulegen. Die tägliche Leistung sämmtlicher Landbriefträger im deutschen Reiche beträgt 482 909 km. Es laufen also unsere Landbriefträger im deutschen Reiche täglich 12 Mal den ganzen Umfang der Erde am Aequator. Die Leistung des einzelnen Briefträgers war vor der Reform 30 km, sie ist heruntergegangen auf 20 km, also eine grofse Erleichterung und — das möchte ich hier bemerken gegenüber den Anträgen, auf die wir nachher kommen wollen, wegen der Erhöhung der Besoldung der Landbriefträger — eine Erhöhung um 33 pCt. Leistung täglich. Allerdings haben sich die Kosten für die Landbriefbestellung und für den ganzen Landpostdienst erheblich erhöht. Sie sind von 3 Millionen auf 13 Millionen Mark gestiegen, und betragen pro Kopf der Landbevölkerung jetzt 69 statt früher 36 Pfennig. Freilich sind auch Mehreinnahmen daraus entstanden, und ich sehe bereits jetzt, dafs der Moment eintreten wird, wo die Einnahmen aus diesen vermehrten Aufwendungen dieselben decken und selbst sogar überschreiten werden.

Diese Thatsachen wollte ich nur anführen, um zu beweisen, dafs die verbündeten Regierungen keineswegs Verkehrserleichterungen und Ermäfsigungen auf dem Gebiete des Post- und Telegraphenwesens etwa grundsätzlich abgeneigt und unzugänglich seien. Ich glaube, diese angeführten Daten dürften genügen für Jeden, der eine andere Ansicht hat, das Gegentheil zu beweisen, wenn man überhaupt einem Beweise zugänglich ist.

Nun möchte ich Sie bitten, noch einen Augenblick mir Gehör zu schenken in Bezug auf die finanzielle Tragweite dieser Anträge, wie sie hier sämmtlich vorliegen. Ich werde gleich die Ehre haben, dem Hause heute die überraschenden Zahlen mitzutheilen. Ich mufs dabei eine kleine Vorbemerkung machen. Es ist möglich, dafs die Zahlen nicht ganz genau sind, um ein Weniges vielleicht, denn mir sind diese Anträge erst gestern in der Nacht um 12 Uhr zugegangen — ich kam allerdings gestern erst etwas spät nach Hause — und ich habe mit Zuhülfenahme der Nachtstunden erst bis heute Vormittag eine halbe Stunde vor der Sitzung mir die Zahlen beschaffen können. Ich glaube aber, die Zahlen sind doch so zuverlässig gehalten, dafs ich sie hier vor den Vertretern der deutschen Nation proklamiren kann. Also der Antrag des Herrn Abgeordneten Dr. Baumbach, betreffend die Erweiterung des Tarifgewichtes von 15 auf 20 g, würde jährlich einen Ausfall ergeben von 2 187 071 Mark. Der Antrag wegen Ermäfsigung der Drucksachen würde, wie der Herr Abgeordnete bereits selbst angeführt hat, einen Ausfall von 300 000 Mark herbeiführen. Der Antrag, in kleineren Orten das Fernsprechwesen zu ermäfsigten Preisen zu bestreiten, würde eine Einnahmeverminderung hervorrufen, wenn ich annehme, dafs er unter kleineren Orten solche von 20 000 oder 30 000 Einwohnern und darunter verstanden hat, etwa von einer halben Million Mark. Dann käme noch der Antrag, das Stadtpostporto in Berlin herunter zu setzen. Es würde das auch eine Million Mark ausmachen. Der Antrag Schmidt (Elberfeld), betreffend die Landbestellgebühren, würde 737 626 Mark Ausfall ergeben und aufserdem erhebliche Mehrausgaben verursachen.

Dann ist ein Antrag eingebracht von den Herren Abgeordneten Dr. Baumbach und Richter, das Wohnungsgeld

für die unteren Beamten, den Theuerungsverhältnissen entsprechend, einer Erhöhung zu unterziehen. Das ist ja nun sehr schwierig zu schätzen, denn der Antrag, der mir auch unklar ist, sagt nicht, was unter »unteren Beamten« verstanden wird. (Zuruf.) — Ja, wenn wir es aber schätzen wollen, so mufs doch eine Grundlage gegeben sein. Und ebenso, was verstehen Sie unter »den jetzigen Theuerungsverhältnissen entsprechend«? Wir haben eine ungefähre Schätzung angestellt, die sehr mäfsig ist; ich glaube, in Wirklichkeit wird sich viel mehr ergeben; sie kommt auf eine Million Mark jährlich.

Dann hat der Herr Abgeordnete Singer Anträge gestellt unter Nr. 93 auf Erhöhung der Gehälter der Postschaffner und Briefträger, der Landbriefträger und der Packetträger. Er hat in dem einen Antrage die Zahl ausgelassen, ich kann sie angeben, sie ist 694 250 Mark. Beim Antrag sub 2 zum Kap. 3 Tit. 26 stimmt die Summe, welche der Herr Abgeordnete Singer selbst angegeben hat: 144 500 Mark. Und endlich für die Landbriefträger in Tit. 21 — die Summe von 675 000 Mark stimmt ebenfalls, wie der Herr Abgeordnete sie angegeben hat. Das macht zusammen auch 1 513 750 Mark. Nun hat aber der Herr Abgeordnete Singer in seinem Wohlwollen und in dem von mir dankbar anerkannten Bestreben, für die Beamten etwas zu thun — hoffentlich wird er bei näherer Prüfung der Angelegenheit auch sein wohlwollendes Herz nicht gerade auf die untersten Beamten, sondern auch auf die mittleren und oberen, bei denen die Bedürftigkeitsfrage zum Theil auch recht dringend liegt, ausdehnen. Aber wenn ich mich blos auf seinen Standpunkt stellen will und die untersten Klassen in Betracht ziehe, so hat er wohl übersehen — das ist ihm nicht zu verdenken, es ist das im Etat etwas verklausulirt —: in Tit. 30 und 34 stecken noch die sämmtlichen Hülfsboten, für die ja wiederholt das Interesse der hohen Versammlung angeregt worden ist. Die würden doch, wenn die Landbriefträger und die anderen Unterbeamten berücksichtigt würden, jedenfalls auch zu berücksichtigen sein, und es würde dann aus den Singer'schen Anträgen zusammen ein Betrag von 2 366 000 Mark herauskommen. Alles zusammen gerechnet, meine Herren, beläuft sich die schliefsliche Rechnung dieser Anträge einschliefslich der Mehrausgaben auf 9 570 783 Mark jährlich. (Zuruf links.) — Ja, es kommt darauf an, von welchem Standpunkt aus man die Sache ansieht, und wenn Sie sich vergegenwärtigen, dafs, wenn man einmal anfängt, die Gehälter von unten herauf zu erhöhen, ja die Gerechtigkeit und Billigkeit erheischt, damit nicht innezuhalten — es würde die Bewegung auch eine sehr starke werden, weil sie eben eine gerechte wäre —, so würden offenbar auch die mittleren Klassen, in welchen die Bedürftigkeit doch auch eine recht grofse ist, zunächst ebenfalls in Betracht kommen; und wenn ich bedenke, dafs die Postverwaltung jetzt 60 Millionen Gehälter bezahlt, und wenn wir nur eine Erhöhung von 10 pCt. annehmen, dann werden noch fernere 6 Millionen für Erhöhung zu zahlen sein; das würde dann zusammen 15 Millionen ergeben.

Nun haben wir den Ueberschufs der Postverwaltung, wie ihn der Herr Abgeordnete Baumbach auf 26 Millionen richtig beziffert hat. Er nannte zuerst die Zahl von 30 Millionen; dabei sind aber nicht die extraordinairen Ausgaben, die wir füglich noch abziehen müssen. Es würde also mehr als die Hälfte des Ueberschusses durch diese Anträge vollständig verbraucht werden.

Nun will ich die Frage gar nicht aufwerfen, weil das eher Sache meines Collegen vom Reichs-Schatzamt ist, ob wir in einer Zeit, wo so bedeutende Anforderungen an das Reich herantreten, wo ja die gesammte Finanzlage, wie gerade die Herren von der Linken besonders immer betont haben, eine ungünstige ist —, ob wir in einer solchen Zeit in der Lage wären, auf einen Betrag von 9 oder gar 15 Mil-

lionen zu verzichten. Aber ich sage Folgendes: Glauben Sie denn, dafs Sie damit weise handeln, wenn Sie der Postverwaltung diese Ueberschüsse entziehen, da sie doch ihre Einnahmen in dem Sinne verwendet, den ich Ihnen vorher mitgetheilt habe, nämlich zur aufserordentlichen Vermehrung der Postanlagen, der Telegraphenanlagen im ganzen Reich, zur Verbesserung des Landpostdienstes, des überseeischen Postdienstes durch die ganze Welt hindurch, kurz, zu der umfassendsten Verbesserung —? Sie nehmen ja der Postverwaltung die Mittel, um diese dem Verkehr im höchsten Mafse zu gute kommenden Einrichtungen treffen zu können, und Sie schwächen ja dadurch die eigentliche Productionskraft des Postwesens ab! Denn das ist sicher, sowie die Postverwaltung von der Höhe ihrer guten Finanzlage heruntersteigt, hat sie um jede 1 000 Thaler Ausgabe einen lebhaften Kampf mit der Finanzverwaltung durchzumachen, sie verliert ihre Selbstständigkeit und Beweglichkeit auf diesem Gebiete. Das ist doch ein Moment, was schwer ins Gewicht fällt, ganz abgesehen von der Frage, auf die ich mich hier nicht näher einlassen will, ob das Reich überhaupt in der Lage ist, gegenwärtig auf 9 bis 15 Millionen Mark Einnahmen zu verzichten.

Das war das, was ich mehr zu diesen allgemeinen Gesammtanträgen zu bemerken mir erlauben wollte, und es wird das, wie ich hoffe, wesentlich unsere Discussion erleichtern.

Nun zu den ersten Anträgen des Herrn Abgeordneten Dr. Baumbach. Wie gesagt, als General-Postmeister sind sie mir sympathisch, und wenn ich einem derselben das Wort reden wollte, wäre es der wegen Erweiterung des Briefgewichts; am liebsten würde ich das Briefgewicht ganz abschaffen. Aber erstens ist der Ausfall von zwei Millionen sehr bedeutend und dann — selbst wenn ich Herrn Richter darin beipflichten könnte, der mir zurief: das ist wenig! — müssen wir doch erst abwarten, was der Weltpostverein thut. Wir können doch nicht gegenüber dem Weltpostverein, den Deutschland geschaffen hat, und wo das Gewicht von 15 g das entscheidende ist, mit einer *itio in partes* anfangen und das böse Beispiel geben, damit morgen Italien mit 20 und übermorgen Oesterreich mit 25 g vorgeht. Wo bleibt dann die schöne Einheit, die wir mit grofsen Kämpfen erreicht haben? Wir wollen ja diese ganze Sache auch gar nicht für alle Zeiten ablehnen; und das glaube ich auch im Namen der verbündeten Regierungen sagen zu können: wenn wir uns heute dagegen erklären, so ist die Sache nicht für alle Zeit abgethan; wenn die Finanzlage besser sein wird und die internationalen Verhältnisse entsprechend liegen, können wir ja darauf zurückkommen.

Aufserdem möchte ich auf Eins hier aufmerksam machen. Sonst, wenn wir einer Portoermäfsigung das Wort redeten, haben wir immer ein sehr wichtiges Motiv gegenüber den Finanzbedenken gehabt, dafs wir sagten: durch die Ermäfsigung wird eine Steigerung des Verkehrs hervorgerufen, und der Verlust gleicht sich in einigen Jahren aus, das ist ein Naturgesetz des Verkehrs. Hier fehlt aber dieser Steigerungscoëfficient; es wird nicht ein Brief mehr als jetzt geschrieben, wenn wir auf 20 g gehen. Wer jetzt dicke Briefe zu schreiben hat, schreibt sie auch künftig, und umgekehrt. Das ist ein wichtiger Grund gegen diesen Antrag.

Nun komme ich zu den Drucksachen. Sie haben zuerst auf den Handelskammerbericht von Leipzig verwiesen, es ist ein sehr gut abgefafster Bericht mit vieler, möchte ich sagen, Wissenschaftlichkeit und genauer Benutzung des Materials; aber dem Verfasser hat das neueste Material nicht zur Verfügung gestanden. Es haben sich die Verhältnisse von 1885 her sehr geändert. Er hatte damals gesagt: in Deutschland fallen auf den

Kopf 15,4 Stück, in den Niederlanden 17 — ich lasse die Bruchtheile weg —, in Frankreich 21, in Belgien 26, in der Schweiz 28; das hat sich geändert. In Deutschland fallen auf den Kopf nicht 15, sondern 21 Stück, in den Niederlanden 17,9, in Frankreich 19, in Belgien 31, in der Schweiz 32. Nun liegt das wesentlich mit daran, dafs in der früheren Statistik die Zeitungen und die Nebenblätter, die wir neben den Zeitungen befördern — das ist ein sehr wichtiger Punkt, Herr Abgeordneter Dr. Baumbach, — die zu $^1/_4$ Pf., zu diesem überaus mäfsigen Satz befördert werden, — was wollen dagegen die 2 Centimes von der Schweiz besagen? und die gesammten Zeitungen, die im Abonnementsverkehr gehen, kosten in Deutschland nur 1 Pf. pro Exemplar. Nennen Sie mir den Staat, der so niedrige Taxen hat wie wir; denn wenn Sie von Drucksachen sprechen, müssen Sie nothwendig die Zeitungen mitnennen. Und nun will ich Ihnen sagen: wenn Sie glauben, dafs der Tarif ein prohibitiver ist, so ist das ein Irrthum. Im Jahre 1878 betrug die Zahl der Drucksachen bis 50 g im deutschen Reich 79 Millionen, im Jahre 1888 198 Millionen, sie sind also gestiegen um 148 pCt. Darauf wird mir Herr Abgeordneter Dr. Baumbach sagen: ja wohl, das sind die billigen Drucksachen zu 3 Pf., aber wie steht es mit denen, die wir begreifen, von 50 bis 250 g? Nun wohlan: sie betrugen im Jahre 1878 4 405 000 und sind gestiegen im Jahre 1888 auf 11 Millionen, also um 168 pCt., während die anderen nur um 145 pCt. zugenommen haben. Demgegenüber können Sie nicht behaupten, dafs der Tarif ein prohibitiver ist. Und ebenso ist es mit den Zeitungen. Zeitungsnummern sind durch die Post befördert 1878 330 Millionen, im Jahre 1888 568 Millionen. Es ist der Zeitungsverkehr auch gestiegen um 53 pCt. Und an Nebenblättern, an Zeitungsbeilagen, die zu $^1/_4$ Pf. durch das ganze deutsche Reich befördert werden, sind im Jahre 1878 versandt 13 441 000, jetzt 62 Millionen.

Ich möchte hierbei mittheilen — weil ich annehme, dafs das für das hohe Haus von Interesse sein wird —, dafs in Deutschland gegenwärtig die meisten Zeitungen von Europa erscheinen, nämlich 5 500 Zeitungen, darunter 800 tägliche, in England 3 000 Zeitungen, darunter 809 tägliche, in Frankreich 2 819 Zeitungen, darunter 700 tägliche, in Italien 1 400, darunter 170 tägliche, in Oesterreich-Ungarn 1 200, darunter 150 tägliche, in Spanien 850, in Rufsland 800, in der Schweiz 450, in ganz Europa 20 000 Zeitungen, in Asien 3 000 — besonders in Japan und Indien —, in den Vereinigten Staaten Nordamerikas 12 500, in Canada 700, in Australien 700. In der ganzen Welt kommt auf 82 600 Personen je eine Zeitung.

Nun hat der Herr Abgeordnete Baumbach die Beispiele von Belgien und der Schweiz angeführt. Das Beispiel scheint allerdings schlagend zu sein, aber es scheint auch nur so. In Wirklichkeit liegt die Sache ganz anders. Wenn man Gröfsen vergleichen will, so mufs man vor allen Dingen darauf sehen, dafs sie gleichnamig sind. Wie können Sie die Schweiz und Belgien mit ihrem äufserst dichten Verkehrsnetze und ihrer Industriebevölkerung mit dem deutschen Reichs-Postgebiet vergleichen, wo wir weite Provinzen im Osten, die Moore in Ostfriesland, Oldenburg, die Geest in Schleswig-Holstein u. s. w. haben. Vergleichen Sie mal die Schweiz und Belgien mit unseren Bezirken, die ihnen gleich stehen, mit den Bezirken Cöln, Frankfurt a. M., Hamburg, Leipzig, Dresden u. s. w.! Während im Durchschnitt für das deutsche Reich auf den Kopf der Bevölkerung 21 Stück Drucksachen kommen und in der Schweiz 32, beträgt die Anzahl im Cölner Bezirk 35,9, im Frankfurter Bezirk 36,7, im Hamburger Bezirk 25,8, im Bremer Bezirk 20,6 und in Berlin sogar 94,6. Wenn Sie also den Vergleich richtig aufstellen, so

kann man darüber nicht zweifelhaft sein, dafs bei uns der Druckschriftenverkehr dichter ist als in diesen Ländern. Ich habe nie erfahren, dafs irgend ein Buchhändler, Kunstgärtner, Papierhändler sich von der Versendung von Katalogen wegen des Portos hat abhalten lassen. Herr Dr. Baumbach hat das übrigens selbst bestätigt, indem er anführte, dafs die Confectionsgeschäfte in Berlin mit Paris concurrenzfähig geworden sind durch ihre grofse Reclame vermittels der Post; also den besten Beweis für die Unschädlichkeit unseres Tarifs haben wir aus Ihrem Munde selbst gehört.

Nun sagt der Herr Abgeordnete Dr. Baumbach, es wäre wahrhaft widersinnig — ich glaube, das war der Ausdruck —, wenn man 10 Pfennig bezahlte für ein Kreuzband von hier nach Leipzig und ebenfalls in dem Weltpostverein, z. B. von hier nach China. Das ist keineswegs widersinnig; im Gegentheil, das ist das Ideal, nach dem wir streben; wir hoffen noch dahin zu kommen, dafs wir den Weltpostsatz von 20 Pfennig auf den internen von 10 Pfennig zurückführen, so dafs alles ein Hirt und eine Heerde, so dafs wir den gleichen Portosatz auf der ganzen Erde haben. Das ist nicht widersinnig, Herr Dr. Baumbach, sondern im Gegentheil sehr tiefsinnig.

Dann kam der Herr Abgeordnete auf die Zerlegung. Ich möchte schliefslich auch diesen Punkt erledigen. Dafs man jetzt ein solches Packet bis 100 g in zwei zerlegen kann und nur 6 Pfennig bezahlt, Aehnliches haben Sie bei Ihrem vorgeschlagenen Tarif ebenfalls. Sie wollen bis 50 g 3 Pfennig Porto nehmen, von 50 bis 100 g 5 Pfennig, von 100 bis 250 10 Pfennig. Nun denken Sie sich eine Sendung von 106 g, die würde nach Ihrem Tarif 10 Pfennig kosten. Zertheilt man aber die Sendung z. B. in eine Sendung von 40 g und in den Rest, also 66 g, so sind nur 8 Pfennig zu zahlen, also auch 2 Pfennig weniger, als wenn eine Sendung abgeht. Es ist also ein verhängnifsvoller Irrthum, wenn Sie glauben, dafs Sie durch Ihren Tarif diese Anomalie beseitigen. Sie wird sich in fast jedem abgestuften Tarif finden. Wir befördern übrigens lieber kleine Packete als grofse.

Damit komme ich auf den letzten Punkt. Es ist vergessen worden, die Mehrausgabe zu berücksichtigen, und diese Bemerkung möchte ich mir erlauben sowohl zum Antrag Baumbach als zum Antrag Schmidt (Elberfeld), der später erst zur Berathung kommen wird, und bei dem ein Einnahmeausfall von 737 626 Mark vorherzusehen ist. Weit höher stellt sich aber die Mehrausgabe. Denn wenn nach dem Antrage des Herrn Abgeordneten Schmidt (Elberfeld) das Bestellgeld auf dem Lande gleichgestellt wird dem in den Städten, d. h. also auf geringfügige Sätze zurückgeführt wird, dann läfst ein grofser Theil der Landbewohner nicht mehr abholen, dann werden wir viel mehr Sendungen nach dem Lande bestellen und die Zahl der Landbriefträger erheblich erhöhen müssen. Die Ausgabe kann leicht 1 Million betragen.

Ebenso ist es mit den Drucksachen der Fall. Wenn Sie den Drucksachentarif, wozu ein Bedürfnifs nach Ansicht des Bundesraths nicht vorliegt, ermäfsigen, so kommt eine solche Menge von Drucksachen, dafs besondere Einrichtungen getroffen werden müssen; wir haben die dadurch entstehenden Ausgaben auf 600 000 Mark veranschlagt. Dagegen räume ich gern ein, dafs auch Mehreinnahmen entstehen würden, aber nicht so bedeutende.

Nun möchte ich schliefslich noch erwähnen, dieser Antrag ist hier oft wiedergekehrt — ich meine den Antrag wegen der Drucksachen; der andere erblickt ja zum ersten Male das Licht der Welt —, und ich wünsche, dafs es nicht das letzte Mal sein möge. Soviel ich Fühlung habe mit dem

hohen Hause, glaube ich bemerkt zu haben, dafs er auf keine Sympathie, mit Ausnahme der Herren auf der Linken, gestofsen ist. Er ist in früheren Sessionen den verbündeten Regierungen zur Erwägung überwiesen; dann kam die Sache in der vorjährigen Budgetcommission sehr lebhaft zur Verhandlung, und Herr Abgeordneter Dr. Baumbach hat mit seinen ganzen Kenntnissen auf diesem Gebiet und dem ganzen Geschick, das ihm in der Debatte zu Gebote steht, die Sache tapfer vertheidigt; aber es glückte ihm nicht, einen Erfolg zu erzielen. Es wurde beschlossen — gegenüber dem Antrag, die Sache wieder zur Erwägung zu überweisen —, die Ueberweisung nur zur Kenntnifsnahme eintreten zu lassen. Also die Sache hat immer weitere Rückschritte gemacht. Der Bundesrath hat davon Kenntnifs genommen, hat die Sache dem Reichskanzler überwiesen, und heute sehen wir den Antrag wieder, und ich habe die Ehre, mich mit ihm zu befassen. Ich glaube aber nicht, dafs er heute mehr Sympathie finden wird als früher; ich wüfste wenigstens nicht, was sich in den Zuständen geändert hat.

Also nach alle diesem kann ich die Anträge — wir sprechen zunächst von den beiden Anträgen des Herrn Abgeordneten Dr. Baumbach —, wie die ganzen Verhältnisse zur Zeit in den Reichsfinanzen liegen, und auch aus den Gründen, die ich vom postalischen und technischen Standpunkt angeführt habe, heute dem hohen Hause zur Annahme nicht empfehlen.«

Der Abgeordnete Kalle erklärte, dafs die Forderung der Herabsetzung des Portos für Drucksachen nicht allein auf vereinzelten Wünschen beruhe, sondern dafs grofse, weite Kreise der Bevölkerung ein Interesse an der Regelung dieser Frage im Sinne des Abgeordneten Dr. Baumbach nähmen. Er könne daher die Annahme des Antrages Baumbach bezüglich der Ermäfsigung des Portos für Drucksachen von 50 bis 100 g auf 5 Pfennig nur dringend empfehlen. Ein Bedürfnifs hierzu liege umsomehr vor, als in den letzten zehn Jahren die Zahl der Zehnpfennigdrucksachen um 168 Procent gestiegen sei, während die Zahl der Dreipfennigdrucksachen eine Steigerung von nur 148 Procent erfahren habe. Bei der gegenwärtigen Finanzlage glaube er den Zeitpunkt gekommen, derartige, finanziell so wenig ins Gewicht fallende Verkehrserleichterungen zu gewähren.

Hierauf erwiderte der Staatssecretair des Reichs-Postamts, Wirkliche Geheime Rath Dr. von Stephan:

»Was das letztere betrifft, so kann ich nur dem Herrn Abgeordneten Kalle wiederholen, dafs wir erhebliche Ermäfsigungen in Bezug auf telegraphischen Verkehr mit England und Italien und für Bestellung nach dem Auslande erst ganz vor Kurzem durchgeführt haben, also füglich an eine weitere Ermäfsigung nicht schon jetzt wieder herantreten können.

Sodann handelt es sich doch nur um eine einfache logische Frage. Der Herr Abgeordnete sagt: die Drucksachen zwischen 50 und 100 Gramm haben sehr erheblich zugenommen, folglich mufs das Porto ermäfsigt werden. Wir sagen umgekehrt: folglich ist es nicht nöthig, dafs das Porto ermäfsigt werde. Wo hier die richtige Logik liegt, dürfte doch wohl nicht zweifelhaft sein.

Ferner möchte ich noch sagen, was den Ausfall von 300 000 Mark betrifft: das ist berechnet worden vor 5 Jahren. Jetzt, wo diese Drucksachen trotz des immer als prohibitiv — ich will nicht sagen: verschrieenen, aber angeklagten Tarifs so zugenommen haben, ist ja der Ausfall ein erheblich höherer. Ich glaube, er wird jetzt wohl fast das Doppelte betragen.

Aus allen diesen Gründen liegt also kein Anlafs vor, die Sache zu forciren. Ich kann, was dieselbe betrifft, jetzt am wenigsten eine entgegenkommende Erklärung abgeben. Es ist ja möglich,

dafs die Zeit kommt, wo man darüber vielleicht leichter hinwegkommen wird mit Rücksicht auf die allgemeine Finanzlage. Ich wollte die Portoermäfsigungen im allgemeinen im Princip nicht ablehnen, — ich bitte mich nicht mifszuverstehen; es ist aber jetzt die Zeit noch nicht gekommen, und es würden zunächst jedenfalls dringendere Bedürfnisse, als der Drucksachenverkehr, zu befriedigen sein.«

Nachdem nunmehr für die Anträge Baumbach noch die Abgeordneten Schrader und Woermann, der Erstere für die Portoermäfsigungen bei Briefen und Drucksachen, der Letztere für die Annahme einer einheitlichen Briefmarke in Deutschland eingetreten waren, nahm der Bevollmächtigte zum Bundesrath für das Königreich Bayern, aufserordentliche Gesandte und bevollmächtigte Minister Graf von Lerchenfeld-Köfering, das Wort, um auch seinerseits darauf aufmerksam zu machen, dafs zu Beschlüssen in Bezug auf das Reservatrecht eines Bundesstaates dessen Zustimmung nöthig sei. Die Verschiedenheit der Postwerthzeichen sei nach der jetzigen Lage der Verhältnisse nicht zu umgehen, weil anderen Falls keine Sicherheit dafür bestände, dafs Bayern, welches, ebenso wie Württemberg, an den Einnahmen der Reichspost keinen Theil habe, die Einnahmen aus seinem Landes-Postwesen thatsächlich beziehe. Er glaube nicht, dafs seine Regierung in dieser Beziehung jemals ihren Standpunkt ändern werde.

Der Abgeordnete Dr. Hartmann erklärte hierauf, dafs er gegen die vorstehend erörterten Anträge des Abgeordneten Dr. Baumbach stimmen werde, wobei er u. A. hervorhob, wie die Post in ihrer Entwickelung stetig ein erfreuliches Bild biete. Gesteigerte Leistungen bei geringeren Forderungen und bei gröfserer Schonung der Arbeitskräfte ständen den stetig steigenden Einnahmen gegenüber. Es liege daher am nächsten, dem Leiter der Reichs-Postverwaltung und denjenigen, durch deren Unterstützung ihm derartige Erfolge zu erzielen möglich gewesen seien, zu danken und Anerkennung auszusprechen. Gegen die Tarifermäfsigung für Drucksachen sprach sich ferner der Abgeordnete Freiherr von Stumm aus, indem er erklärte, dafs ihm eher mit einer Erhöhung, als mit einer weiteren Herabsetzung des Drucksachenportos gedient sein würde.

Gelegentlich richtete der Abgeordnete Kulemann an den Herrn Staatssecretair des Reichs-Postamts die Anfrage, ob eine allgemeine Verfügung der Postverwaltung bestehe, dahin gehend, dafs Zustellungen an verhaftete Personen nicht durch die Postboten vorgenommen werden dürfen, und, zutreffenden Falls, ob bz. aus welchen Gründen die Vereinbarkeit einer solchen Vorschrift mit den gesetzlichen Bestimmungen behauptet werden könne, oder ob so schwerwiegende postdienstliche Rücksichten vorhanden seien, dafs sie eine Abweichung von den bestehenden Rechtsvorschriften rechtfertige.

Von dem Commissar des Bundesraths, Director im Reichs-Postamt Dr. Fischer, wurde diese Anfrage dahin beantwortet, wie die Anweisung, durch welche das Postzustellungsverfahren geregelt sei, im § 1 ausdrücklich bestimme, dafs Briefe an Gefangene von der Zustellung durch die Postanstalten ausgeschlossen seien. Die Anweisung sei vor Erlafs der Reichs-Justizgesetze vereinbart worden von Commissarien der preufsischen Justizverwaltung, der Reichs-Justizverwaltung und der Reichs-Postverwaltung. Es seien also sowohl die betheiligte Landes-Justizverwaltung als die Vertreter der Reichs-Justizverwaltung mit der Postverwaltung dahin einverstanden gewesen, dafs es sich nicht empfehle, gerichtliche Zustellung durch Vermittelung der Post an Gefangene ausführen zu lassen. Die Gründe seien einfach Gründe der Gefängnifsdisciplin gewesen, indem man es nicht für wünschenswerth gehalten

habe, dafs Briefträger mit Zustellungen an Gefangene beauftragt würden. Es sei damit in die Anweisung nur das Verfahren aufgenommen worden, wie es schon vor Einführung der Reichs-Justizgesetze bestanden und aus gleichen Gründen sich herausgebildet hätte.

Im Weiteren brachte der Abgeordnete Menzer zur Sprache, dafs in Baden der Charfreitag an Orten mit überwiegend protestantischer Mehrheit seitens der Postverwaltung ebenso behandelt werde, wie jeder gewöhnliche Werktag. Es widerspreche seinem Gefühl, dafs dieser höchste Feiertag nicht dem Sonntag gleichgestellt sei. Das gleiche Bedürfnifs, glaube er, würde seitens der katholischen Bevölkerung bezüglich der Feier des Frohnleichnamsfestes empfunden.

Der Commissar des Bundesraths, Director im Reichs-Postamt Dr. Fischer, ertheilte darauf die Auskunft, dafs nach den allgemeinen Bestimmungen der Reichs-Postverwaltung dem Sonntag in Beziehung auf die Beschränkung der Dienststunden die allgemeinen gesetzlichen Feiertage gleichgestellt seien. Was ein allgemeiner gesetzlicher Feiertag sei, bestimme sich in jedem einzelnen Lande nach der Landesgesetzgebung. Durch die badische Verordnung vom Jahre 1869 seien als allgemeine Feiertage bezeichnet die den beiden christlichen Confessionen gemeinsamen: Neujahr, Ostermontag, Himmelfahrt, Pfingstmontag, Christtag und Stephanstag. Aufserdem finde in Baden in denjenigen Orten, in denen ausschliefslich katholische Pfarrrechte bestehen, am Frohnleichnamstag Sonntagsdienst statt, und in denjenigen Gemeinden, in denen ausschliefslich protestantische Pfarrrechte bestehen, am Charfreitag. Wenn an dem Orte, auf welchen sich die Anfrage des Herrn Abgeordneten beziehe, am Charfreitag keine Sonntagsbeschränkung stattfinde, so müsse angenommen werden, dafs das ein Ort sei, an welchem ausschliefslich protestantische Pfarrrechte nicht stattfinden, und dafs also nach der badischen Landesgesetzgebung der Charfreitag dort nicht zu den allgemeinen gesetzlichen Feiertagen gehöre. Der Bundescommissar schlofs mit der Bemerkung, dafs in ganz Baden, wie im gesammten Reichs-Postgebiet, am Charfreitag eine Landbriefbestellung nicht stattfindet.

— Der Abgeordnete Schultz nahm das Wort, um seiner Freude Ausdruck zu geben über die seit 1. November eingetretene weitere Ermäfsigung der Telegrammbestellgebühren für das Land, sowie über die neuerdings getroffene Einrichtung, nach welcher die Telegraphenleitungen für Fernsprechbetrieb zum unmittelbaren Verkehr des Publikums benutzt werden können. Redner hob hervor, wie namentlich dankbar anerkannt werden müsse, dafs der Landbewohner nunmehr in der Lage sei, auch mit dem Arzte, dem Thierarzte und der Hebamme in schleunigen Verkehr treten zu können.

Schliefslich sprach Redner noch die Bitte aus, dafs das sogenannte Strafporto für einfach frankirte Briefe über 15 g abgeschafft werden möchte, da es nicht den Schuldigen, sondern den Unschuldigen treffe.

Bei der nach Schlufs der Discussion von dem Präsidenten vorgenommenen Abstimmung wurden die Anträge des Abgeordneten Dr. Baumbach auf Tarifermäfsigungen für Briefe und Drucksachen abgelehnt. Dagegen wurden die Ausgabetitel 1 bis 5 und 7 bis 24 unverändert bewilligt.

Zu Titel 21 wurde von dem Abgeordneten Dr. Baumbach empfohlen, mit der programmmäfsigen Einziehung der Secretairstellen einzuhalten, weil damit eine Beeinträchtigung der Besoldungsverhältnisse der betreffenden Beamten verbunden sei, worauf der Berichterstatter, Abgeordnete Dr. Lingens, darauf hinwies, dafs für 99 in Wegfall gekommene Secretairstellen 127 höhere Stellen, also 28 mehr, geschaffen worden seien.

Bei Titel 23 bemerkte der Abgeordnete Schmidt (Elberfeld), wie er die Gehaltserhöhung für die Postverwalter mit großser Genugthuung begrüfse, und knüpfte daran die Frage, ob die Postverwaltung bereit sei, im Laufe der nächsten Jahre allmählich das Durchschnittsgehalt der Postverwalter auf dieselbe Höhe zu bringen, wie dasjenige der Oberassistenten. Dies gab dem Commissar des Bundesraths, Director im Reichs-Postamt Dr. Fischer, Veranlassung zu der Bemerkung, dafs seit etwa 9 Jahren die Klasse der Postverwalter von Jahr zu Jahr aufgebessert worden sei. Es liege das daran, dafs diesen Beamten gegenwärtig verantwortlichere Functionen obliegen, als das bei den früheren einfachen Verhältnissen der Fall gewesen sei, ferner daran, dafs die Zahl der Postverwalter, welche aus den Ortseinwohnern herstammen, im Verschwinden begriffen sei, weil auch in diesen Orten geschulte Beamte nöthig seien. Damit sei zugleich ausgesprochen, dafs die Postverwaltung die Gehaltsaufbesserungen, welche für diese Klasse von Beamten ausgebracht worden seien, als abgeschlossen nicht betrachte.

Zu Titel 24 brachte der Abgeordnete Dr. Baumbach die seitens der Postverwaltung neuerdings getroffene Bestimmung zur Sprache, nach welcher auch weibliche Personen zur Verwendung im Stadtfernsprechdienste zugelassen würden, und knüpfte hieran die Besorgnifs, dafs diese Bestimmung zur Entlassung einer gröfseren Zahl der bisher in diesem Dienstzweige beschäftigten männlichen Hülfsarbeiter die Veranlassung geben könnte.

Der Commissar des Bundesraths, Director im Reichs-Postamt Dr. Fischer, entgegnete darauf:

»Meine Herren, ich glaube, ich werde in der Lage sein, die ausführlichen Besorgnisse des Herrn Abgeordneten mit wenigen Worten richtig zu stellen.

Es handelt sich in keiner Weise darum, hier in Berlin eine Einrichtung zu treffen, kraft deren das jetzt vorhandene Fernsprechpersonal beseitigt werden soll. Das, was vorliegt, und was dem Herrn Abgeordneten durch sehr eingehende, aber nicht sehr wahrheitstreue Informationen mitgetheilt worden ist, ist Folgendes.

Es sind hier in Berlin vor einigen Monaten zehn junge Damen im Fernsprechdienste eines der neun Fernsprechämter eingestellt worden, um den Versuch zu machen, ob die Verwendung weiblicher Personen in diesem Dienst zweckmäfsiger und vortheilhafter ist, als die Verwendung von Telegraphistinnen im Apparatdienste der Telegraphie sich bei uns herausgestellt hat. Den Anlafs zu diesem Versuche hat die Wahrnehmung gegeben, dafs höher liegende Stimmen im Fernsprechvermittelungsdienst sich leichter übertragen und somit eine bessere Verständigung bewirken. Es handelt sich also um das, was der Herr Abgeordnete eine Einrichtung genannt hat, um es demnächst zu bekämpfen, jetzt noch gar nicht, sondern es handelt sich um einen Versuch. Bei Anstellung dieses Versuches ist auch nicht eine einzige der bis jetzt im Fernsprechdienst beschäftigten Personen entlassen worden, und es wird, wenn wir diesen Versuch in erweitertem Mafse vornehmen, voraussichtlich auch fernerhin nicht nöthig sein, irgend jemand der jetzt Beschäftigten, sofern er mit der jetzigen Stelle zufrieden ist und sich für dieselbe eignet, aus derselben zu entfernen. Es liegt das schon darin, dafs die Zahl der Personen, die wir in Berlin im Fernsprechdienst verwenden, steigend wächst, und darin, dafs ein Theil der Personen, die wir jetzt im Fernsprechdienst beschäftigen, aus demselben aus eigenem Wunsche wieder ausscheidet; es findet da ein ziemlich starker Wechsel statt. Aber einer Ermahnung nach der Richtung hin, dafs wir im Interesse der Menschlichkeit nicht Hunderte von Personen brodlos machen sollten, hätte es aus diesem einfachen Anlafs, glaube ich, nicht bedurft. Es liegt ja in der Natur der Sache, dafs zu einer solchen Mafsregel nicht übergegangen werden wird.

Wenn der Herr Abgeordnete sich weiter interessirt hat für das Schicksal der Personen, die jetzt im Fernsprechdienste beschäftigt sind, so kann ich ihm versichern, dafs dies Interesse pflichtgemäfs auch bei den Vertretern der Reichs-Postverwaltung vorhanden ist, und dafs die Erwägung jedenfalls angestellt wird, ob eine Ueberleitung dieser Personen nach längerer Zeit, sofern sie sich dazu eignen, zur Anstellung als Beamte möglich ist.«

— Bei den Ausgabetiteln 6, 25, 26, 27 und 28 begründeten die Abgeordneten Singer, Richter, Dr. Baumbach und Freiherr von Ow ihre, oben näher bezeichneten, Anträge auf Erhöhung des Diensteinkommens der Unterbeamten bz. der »unteren« Beamten, und da im Uebrigen auch die Abgeordneten Dr. Bürklin, Dr. Hartmann, Dr. Windthorst und von Kardorff die Besserstellung der unteren Beamtenklassen befürworteten, so wurde beschlossen, diese Anträge, und zwar — auf Antrag des Abgeordneten Richter — zusammen mit den Ausgabetiteln 6, 25, 26, 27 und 28, der Budgetcommission zu überweisen.

Bei Titel 29 der Ausgaben veranlafste ein von dem Abgeordneten Richter zur Sprache gebrachter, durch das Reichsgericht entschiedener Einzelfall, in welchem ein in Berlin wohnhafter Kaufmann wegen Portohinterziehung bestraft worden war, verschiedene Erörterungen über den Umfang des Postzwangs bei politischen Zeitungen.

Die Titel 29 bis 66 der fortdauernden Ausgaben wurden unverändert bewilligt.

Bei Titel 59 bat der Abgeordnete Richter um Auskunft, ob die Postverwaltung sich schon mit der Frage beschäftigt habe, die Strafanstalten unmittelbar mit der Lieferung von Dienstkleidungsstücken für die Unterbeamten zu beauftragen, worauf der Commissar des Bundesraths, Director im Reichs-Postamt Dr. Fischer, erklärte, dafs das bestehende Verfahren, wonach die Uniformen in den einzelnen Ober-Postdirectionsbezirken durch vertragsmäfsig angenommene Unternehmer beschafft werden, sich seit einer langen Reihe von Jahren bewährt habe, und der Postverwaltung nichts davon bekannt sei, dafs die Unternehmer die Uniformen anders als im Wege freier Arbeit herstellen lassen. Die Frage der Beschaffung der Uniformen in anderer Weise sei bisher bei der Postverwaltung nicht in Anregung gekommen.

Sodann machte der Abgeordnete Richter bei Titel 64 der Ausgaben an der Hand eines Einzelfalles, in welchem eine von der Fürstlich schaumburgischen Domänenverwaltung abgesandte Postkarte mit geschäftlichen Mittheilungen als »Fürstliche Angelegenheit« portofrei behandelt worden sei, den Vorschlag, diese Portofreiheit, mit deren Inanspruchnahme wiederholt seitens fürstlicher Verwaltungen Mifsbrauch getrieben worden sei, zu lösen.

Der Commissar des Bundesraths, Director im Reichs-Postamt Dr. Fischer, erwiderte:

»Meine Herren, ich darf daran erinnern, dafs die Reichs-Postverwaltung es gewesen ist, die seiner Zeit das Gesetz über das Portofreiheitwesen — man konnte es eigentlich das »Gesetz über Abschaffung der Portofreiheiten im Reichs-Postgebiet vom 5. Juni 1869« nennen — zu Stande gebracht hat. Es sind durch jenes Gesetz Hunderte von Portofreiheiten abgeschafft worden; ein ganzes Lexikon, was bis dahin thatsächlich in Geltung war, wurde antiquirt. Aus Gründen, die nahe liegen, ist man im Jahre 1869 bei Erlafs des Gesetzes der Meinung gewesen, den regierenden Fürsten, von denen die Postverwaltungen in die norddeutsche bz. Reichs-Postverwaltung übergegangen waren, die Portofreiheiten zu belassen in demjenigen Umfange, in welchem sie dieselben vor der Errichtung des Norddeutschen Bundes und des deutschen Reiches besessen hatten. Dieser Vorsatz der Reichs-Postverwaltung hat die

gesetzliche Sanctionirung in dem von mir citirten Gesetze erhalten. Im § 1 des Gesetzes heifst es:

> Den regierenden Fürsten, deren Gemahlinnen und Wittwen verbleibt die Befreiung von Porto in dem bisherigen Umfange,

und der bisherige Umfang ist in dem Artikel 1 des Regulativs über die Portofreiheit dahin festgestellt worden, dafs diese Portofreiheit sich nicht allein auf diejenigen Sendungen bezieht, welche von den Allerhöchsten Herrschaften persönlich abgeschickt werden oder auch unter ihrer persönlichen Adresse eingehen, sondern auch auf solche Sendungen, welche die Militair- und Civilcabinets, sowie die sonstigen mit diesen Sachen betrauten Dienststellen der Allerhöchsten Herrschaften abgehen lassen und empfangen.

Hiernach nehme ich an, dafs es sich um eine Sendung handelt, die unter diese Bestimmung fällt, und die auch vor dem Erlafs des Portofreiheitsgesetzes als portofrei behandelt sein würde.«

— Die einmaligen Ausgaben, mit Ausnahme derjenigen unter Titel 6 des ordentlichen Etats, »Zur Vergröfserung des Postgrundstückes und zur Herstellung eines neuen Dienstgebäudes in Frankfurt (Main), dritte Rate (erste Baurate)«, wurden nach den Vorschlägen der Budgetcommission angenommen, während der Titel 6 in Folge eines Antrages des Abgeordneten Wedell-Malchow an die Budgetcommission zur Berichterstattung überwiesen wurde.

Bei Titel 1 der Einnahmen begründete der Abgeordnete Dr. Baumbach die von ihm gestellten Anträge auf allgemeine Einführung einer Taxe von 5 Pfennig für Stadtbriefe und auf Herabsetzung der Vergütung für die Ueberlassung einer Fernsprechstelle in kleineren Ortschaften. Was den ersteren Antrag anbetrifft, so machte Dr. Baumbach geltend, dafs nur noch in Berlin die Einrichtung bestehe, für Stadtbriefe, abweichend von der allgemeinen Norm, 10 Pfennig zu berechnen. Die Verkehrsverhältnisse lägen aber in Berlin weit günstiger als in manchem kleineren Orte, und er könne nicht glauben, dafs in Berlin die mit der Briefbestellung verbundene Arbeit eine erheblichere sei, als in einer kleineren Stadt. Gelegentlich berührte der Abgeordnete auch die Einrichtung der Berliner Packetfahrtgesellschaft, wobei er die Frage der Einführung von Kartenbriefen seitens der Reichs-Postverwaltung in Anregung brachte.

Zu dem anderen Antrage bemerkte der Abgeordnete Dr. Baumbach, dafs die Sache von einer Anzahl Handelskammern angeregt sei, deren Wunsch dahin gehe, dafs in Städten von 50 000 Einwohnern nur $^2/_3$ des für die gröfseren Städte geltenden Gebührensatzes von 150 Mark, also nur 100 Mark, erhoben werden möge. Er selbst habe keinen bestimmten Antrag stellen wollen, wünsche vielmehr nur, dafs die Reichs-Postverwaltung der Frage näher trete.

Hierauf erwiderte der Staatssecretair des Reichs-Postamts, Wirkliche Geheime Rath Dr. von Stephan:

»Meine Herren, ich möchte zunächst auf den Widerspruch aufmerksam machen, der in den beiden Anträgen, die der Herr Abgeordnete Dr. Baumbach soeben behandelt hat, uns doch entgegentreten mufs. In dem einen, betreffend die Herabsetzung des Stadtpostportos in Berlin — denn um Berlin allein handelt es sich hier nur —, beantragt er, wo wir einen Differentialtarif haben, in der grofsen Stadt gegenüber den kleineren im Lande die Nivellirung, also einen einheitlichen Tarif durch das ganze Reich für alle Städte einzuführen. In dem zweiten Antrag, betreffend die Fernsprechgebühren, wo wir diese Nivellirung, die sein Ideal ist, besitzen, beantragt er, gerade umgekehrt, für die kleineren Orte eine Ermäfsigung eintreten zu lassen, also einen Dualismus herzustellen, den er mit seinem ersten Antrage zu beseitigen beflissen ist.

Abgesehen aber auch von diesem Widerspruch, der einem — wenn man die Sache rein logisch betrachtet — doch bemerkenswerth erscheinen mufs, giebt es auch eine ganze Anzahl sachlicher Gründe, die mich leider verhindern, in dieser Frage — wie ich das den Anregungen des Herrn Abgeordneten gegenüber gern möchte — eine entgegenkommende Haltung einzunehmen. Zunächst kommt das gestern bereits von mir citirte finanzielle Ergebnifs in Betracht. Eine Ermäfsigung des Stadtpostportos in Berlin von 10 Pfennig auf die Hälfte würde schon jetzt einen Ausfall von 1 Million Mark jährlich ergeben. Dazu kommt, dafs hierbei ja auch der Steigerungscoëfficient wegfällt; denn da schon jetzt das Mittel vorhanden ist, in der Postkarte gegeben ist, für 5 Pfennig zu schreiben, so können alle Mittheilungen, soweit sie nicht discreter Natur sind, mittels Postkarte gemacht werden; es wird künftig bei 5 Pfennig Niemand einen Brief mehr schreiben, wo er eine Postkarte dafür verwenden kann. Dazu kommt, dafs in anderen grofsen Weltstädten ein so billiger Satz von 5 Pfennig nicht besteht, weder in Paris noch in London; der Betrag ist da derselbe wie in Berlin. Es erklärt sich das einfach daraus, dafs die Besorgung des Stadtpostdienstes in einer solchen Riesenstadt mit grofsen, bedeutenden Schwierigkeiten und ungewöhnlichen Ausgaben verbunden ist. Schon wenn Sie sich die grofse Anzahl von Briefkasten vergegenwärtigen, die in Berlin aufgestellt sind, die vielen Filialen — es bestehen jetzt in Berlin allein bereits 150 Neben-Postämter —, die grofsen Häuser mit ihren viele Treppen enthaltenden Stockwerken, wo die Briefträger hinaufklettern müssen, mit den Hofwohnungen u. s. w., — alles Verhältnisse, wie sie ja doch in anderen Städten im Lande nicht obwalten — wenn Sie bedenken, dafs wir, um eine Beschleunigung der Beförderung herbeizuführen, erst vor Kurzem dazu haben übergehen müssen, besondere Strafsenpostwagen einzurichten, fahrende Postbüreaus, in welchen die Beamten während der Fahrt auf dem Strafsenpflaster die den Briefkasten entnommenen Briefe sofort bearbeiten, damit jede einzelne Minute noch zweckentsprechend verwendet werden kann, —: dann wird es wohl nicht zweifelhaft sein, welche ganz ungewöhnlichen Aufwendungen hier in Berlin für den Stadtpostverkehr gemacht werden müssen. Wenn man alle diese Umstände zusammenhält und erwägt, dafs mit Annahme dieses Antrags ein Ausfall von 1 Million entstehen würde, so zweifle ich doch, ob das Land und seine Vertreter geneigt sein werden, gegenüber den grofsen Kosten, die der Stadtpostverkehr in Berlin verursacht, hier eine Ermäfsigung eintreten zu lassen und der Stadt Berlin damit ein Geschenk von 1 Million zu machen auf Kosten der Steuerzahler des Reichs.

Die Angabe, dafs es möglich sein möchte, hier eine Beschränkung im Bestellungsdienste eintreten zu lassen und überhaupt im Betriebe, und damit die Kosten zu verringern, scheint mir nicht geeignet zum Aufgeben unseres Standpunktes; denn die Verwaltung ist bisher immer beflissen gewesen, in Erkenntnifs der aufserordentlichen Wichtigkeit der Beschleunigung des Briefverkehrs und der Regelmäfsigkeit der Bestellung hier alle möglichen Mittel, die sich darbieten — wie ich die Strafsenposten schon erwähnt habe —, anzuwenden, um einen vollkommenen Betrieb herzustellen und dauernd zu erhalten. In dieser Beziehung können wir auch nicht darauf eingehen, die Ermäfsigung zu befürworten, und namentlich auch nicht anerkennen, dafs der Hinweis auf Concurrenzanstalten, die von privater Seite betrieben werden, irgend einen Einflufs auf das Betriebswesen der Postverwaltung üben könnte. Die Concurrenz von Privatanstalten, die vielleicht 2 bis 3 Bestellungen im Tage machen —, während die Stadtpost 12 bis 14 Bestellungen bz. Briefkastenleerungen —, überhaupt einen viel einfacheren Dienst haben, allerdings auch nicht so regelmäfsig

und so schnell, — bleibt doch bestehen; sie können ja jeden Augenblick, wenn die Postverwaltung auf 5 Pfennig heruntergeht, auf 4 Pfennig und noch weiter ermäfsigen. Also damit werden Sie uns nicht verlocken; das kenne ich genau, diese Art Concurrenz ist unnöthig. Es kommt noch hinzu: ich möchte es auch bezweifeln, ob die citirte Privatgesellschaft mit der Beförderung der Briefe und Karten wirklich Finanzgeschäfte macht; soweit ich unterrichtet bin, besteht ihr Hauptergebnifs auf financiellem Gebiete in den Omnibusfahrten, die sie zur Beförderung von Personen in Berlin macht, wofür sie die Concession erlangt hat, und in der Besorgung von Packeten. Was den Briefverkehr anlangt, so ist der wesentlich eingeschränkt auf Drucksachen, Prospecte und solche Dinge, die viel Zeit in der Bestellung haben.

Für Kartenbriefe können wir uns ebensowenig begeistern, wie die anderen grofsen Postverwaltungen, mit Ausnahme von Oesterreich; es hat sie weder Frankreich noch England eingeführt, weil es die Belastung der ohnehin schon hinreichend in Anspruch genommenen Post mit Werthzeichen u. s. w. nur noch vermehren und weiter nichts als eine verkappte Ermäfsigung des Briefportos sein würde. Unserer Ansicht nach ist es eine ganz überflüssige Einrichtung, die von den wirklich grofsen Verkehrsverwaltungen bisher nicht angenommen worden ist und nicht im Bedürfnifs liegt.

Ich glaube, hiermit habe ich vorläufig genug gesagt, mufs mir aber vorbehalten, wenn die Sache noch weiter erörtert werden sollte, darauf noch näher zurückzukommen.

Was den zweiten Punkt betrifft, die Fernsprechgebühren, so walten, abgesehen von dem schon citirten logischen Widerspruch, noch folgende Bedenken dagegen ob. Die Grenze, wo diese kleineren Orte anfangen sollen, ist — und das hat der Herr Abgeordnete Dr. Baumbach schon selbst erwähnt — schwer zu ziehen. Will er sie bei 30 000, will er sie bei 20 000, will er sie bei 50 000 Einwohnern feststellen? Ja, ich würde ihm sehr dankbar sein, wenn er uns dafür eine Regel angeben könnte. Ich suche nach einer Regel vergebens und bin überzeugt, dafs zahllose Reclamationen kommen würden, wenn wir heute sagen wollten, in einer Stadt von 30 000 Einwohnern kostet es die Hälfte; da würde sofort eine Stadt mit 31 000 kommen und sagen: weshalb sollen wir ausgeschlossen sein? Und manche würde sich beklagen, dafs der benachbarte Ort, der nur 30 000 Einwohner hat, um so viel Procent billigere Fernsprechgebühren hat, mithin ganz gegen die berechtigte Gleichheit der Concurrenz; es wäre das eine ungerechtfertigte Bevorzugung des einen Ortes gegenüber anderen, die in der Nähe liegen.

Nun ist ferner auch nicht richtig, was der Herr Abgeordnete gesagt hat, dafs die Leistungen der Verwaltung geringer wären in den kleineren Orten. Das kommt sehr auf die Beschaffenheit des Ortes an. Sind viel Wasserläufe da, sonstiges ungünstiges Terrain, ist der Ort weitläufig gebaut oder schwer nahbar, so sind die Kosten der ersten Anlage und auch im Betriebe viel erheblicher, als wo solche Verhältnisse nicht obwalten. Ferner ist hier auch das zu erwähnen, dafs gerade in grofsen Städten diese Einrichtungen uns weniger kosten als in kleinen, weil sie viel Abonnenten haben. In einer grofsen Stadt, wo es sich um so und so viel Hunderte, ja Tausende Theilnehmer handelt, könnten wir eher den Satz heruntersetzen, als in einer anderen, wo etwa nur 50 oder 60 Theilnehmer sind.

Das habe ich noch nicht gehört, dafs die höheren Fernsprechgebühren Jemanden zurückgehalten haben, sich dieses vollkommenen Sprechmittels zu bedienen; im Gegentheil, es ist so viel Zulauf zu diesen Anstalten, dafs wir uns dessen kaum erwehren können, und wenn der jetzige Tarif dazu beitragen sollte, diese starke Bewegung

etwas zu dämpfen, so würde ich dafür nur dankbar sein; es ist ein Riesenunternehmen, für 12 000 Abonnenten, wie es in Berlin der Fall ist, alle diese Fernsprechleitungen zu beschaffen. Bisher ist es noch gelungen, aber wir müssen in Kurzem zu unterirdischen Leitungen übergehen, und es werden dadurch der Verwaltung aufserordentliche Kosten entstehen. Beispielsweise in Berlin allein wird die unterirdische Legung der Fernsprechdrähte für den Anfang etwa 2 Millionen Mark kosten, in Hamburg vielleicht 1 Million, dann kommen Dresden, Leipzig und andere gröfsere Orte. Zu diesen Kosten, die uns warnen müssen, eine Ermäfsigung der Gebühren eintreten zu lassen, kommt noch der Umstand, dafs das ganze Fernsprechwesen wesentlich erst in der Ausbildung begriffen ist, dafs eigentlich kein Vierteljahr vergeht, wo nicht eine neue Verbesserung an den Apparaten, am Leitungsmaterial u. s. w. vorgenommen werden mufs, — wir haben das letztere ja bei Einführung des Bronzedrahtes an der Stelle des bisherigen Stahldrahtes gesehen, die Millionen gekostet hat, und die nothwendig wurde, weil der Bronzedraht eine bessere Leitung darstellt. Da gehen so viele Veränderungen vor, dafs ich es für sehr bedenklich halten würde, eine Ermäfsigung des Tarifes schon jetzt eintreten zu lassen. Ich möchte hierbei noch erwähnen, dafs andere Staaten, beispielsweise die Schweiz, die Erfahrung gemacht haben, dafs sie eine etwas zu schnell vorgenommene Ermäfsigung der Fernsprechgebühren wieder haben rückgängig machen und auf die erhöhten Sätze haben zurückgreifen müssen, und ich glaube, dafs wir, indem wir die alte Vorsicht bewahrt haben, auf dem rechten Wege waren.

Ich möchte auch den Vergleich mit der Telegraphengebühr den Herren Abgeordneten nahe legen. Meine Herren, man kann für 1 Mark jetzt von einem Ort nach dem anderen 3 Minuten lang sprechen. Telegraphiren können Sie 16 Worte für 1 Mark, wie Ihnen ja allen bekannt ist. Dafs man aber in 3 Minuten viel mehr als 16 Worte sprechen kann, das sehen wir, dächte ich, wohl in jeder Versammlung; und der Herr Abgeordnete Dr. Baumbach hat vorhin kaum viel mehr als 3 Minuten zu seinen langen Ausführungen gebraucht, und das waren sicher mehr als 16 Worte. Auch wenn Sie diesen Vergleich anstellen, sehen Sie, dafs der Fernsprechtarif sehr viel billiger als der Telegraphentarif ist.

Endlich, wie wollen Sie es denn bei einem Zonentarif — sagen wir für Orte bis 30 000 Einwohner — machen, sobald der Ort nun auf eine höhere Stufe rückt? Von dem Moment an, wo der 30000. Ortsbürger das Licht der Welt erblickt, soll da gleich der erhöhte Tarif eintreten? Meine Herren, das sind alles Schwierigkeiten, in die Sie kommen, wenn Sie von dem grofsen, wichtigen, einfachen Princip des Einheitssatzes abgehen. An diesem Princip müssen wir festhalten, wir können eine kolossale Verwaltung, wie die Post und Telegraphie es heute ist, und welche diese Masse von Verkehr zu bewältigen und zahllose Schwierigkeiten zu überwinden hat, nur mit den einfachsten Mitteln halten und regeln, wie ja auch die Natur mit einfachen Gesetzen arbeitet. Dazu gehört hier auch die Einfachheit des Tarifs. Aus diesen Gründen, meine Herren, möchte ich Sie bitten, dem vorliegenden Antrag Ihre Zustimmung nicht zu ertheilen.«

Für den ersteren Antrag des Abgeordneten Dr. Baumbach trat im Laufe der Debatte noch der Abgeordnete von Strombeck ein, während sich die Abgeordneten Klumpp und Schuster für die Annahme des zweiten Antrages aussprachen. Der Abgeordnete Schmidt (Elberfeld) befürwortete, dafs die Ermäfsigung der Fernsprechgebühren nicht nur auf die kleineren Ortschaften, sondern auch auf Orte über 50 000 Einwohner ausgedehnt werden möchte. Bei

der darauf vorgenommenen Abstimmung wurden die Anträge abgelehnt.

Im Uebrigen regte der Abgeordnete Schmidt (Elberfeld) die Frage einer Herabsetzung der Nachnahmegebühr an, worauf der Staatssecretair des Reichs-Postamts, Wirkliche Geheime Rath Dr. von Stephan, eine Reform des betreffenden Tarifs in Aussicht stellte.

Zu Titel 4 der Einnahmen nahm der Abgeordnete Schmidt (Elberfeld) das Wort, um den von ihm gestellten Antrag: für Briefe und Packete mit Werthangabe, sowie für Einschreibpackete und für die Ueberbringung von Postanweisungen nebst den dazu gehörigen Geldbeträgen das Bestellgeld nach den Landbestellbezirken auf den gleichen Satz wie nach den Ortsbestellbezirken herabzusetzen, des Näheren zu begründen.

Demnächst erklärte der Staatssecretair des Reichs-Postamts, sich aus finanziellen Rücksichten gegen den Antrag aussprechen zu müssen. Der Ausfall an Gebühren allein würde 737000 Mark im Jahr betragen, wozu noch die Kosten für Mehranstellung von Landbriefträgern u. s. w. kämen, welche durch die Herabsetzung der Bestellgebühren unbedingt erforderlich werden würde. Diese Kosten seien insgesammt auf 1 Million Mark zu veranschlagen, so dafs es sich um einen Ausfall an den Reichseinnahmen von 1737000 Mark handeln würde. Der Antrag wurde demnächst abgelehnt.

Die sämmtlichen Einnahmetitel wurden nach den Beschlüssen der Budgetcommission unverändert bewilligt. Die Abstimmung über die in dem Bericht der Budgetcommission aufgeführten Petitionen, welche durch die zu den betreffenden Etatspositionen gefafsten Beschlüsse für erledigt erachtet werden können, wurde für die dritte Lesung vorbehalten.

99. Die Elektrizität im Dienste der öffentlichen Zeitkundgebung.

Von Herrn Geheimen expedirenden Secretair Noebels in Berlin.

(Schlufs.)

Während die Telegraphenleitungen zur unmittelbaren Uhrenregulirung für telegraphendienstliche Zwecke nur in beschränktem Umfange benutzt werden, scheinen die Leitungen eine ausgedehntere Verwendung zur Zeitversorgung für industrielle, privatliche und für Zwecke der Schifffahrt zu finden, und zwar insbesondere zur elektrischen Uebermittelung von Zeitsignalen von geeigneten Centralpunkten aus:

a) nach Zeitball-Einrichtungen an den Meeresküsten,
b) nach den Hauptorten für Uhrenindustrie,
c) nach den Wohnungen und Geschäftsräumen der Theilnehmer an Stadtfernsprecheinrichtungen

a) Die Uebermittelung von Zeitsignalen nach Zeitball-Einrichtungen an den Meeresküsten.

Die genaue Kenntnifs der wirklichen Zeit ist für die Schifffahrt von noch gröfserer Bedeutung, als für den Verkehr auf dem Lande, weil mittels der Schiffschronometer auf hoher See die Ortsbestimmungen erfolgen und Abweichungen in den Zeitangaben der Chronometer um einige Secunden von der wahren Zeit schon um mehrere Kilometer fehlerhafte Ortsbestimmungen bedingen. Auf die Vergleichung der Schiffschronometer mit unbedingt richtig gehenden Uhren ist aber der Seemann umsomehr angewiesen, als zu denselben wegen der Bewegung des Schiffes Pendel nicht verwendet wer-

den können und selbst die Federuhren stets dem störenden Einflufs der Schiffsbewegung ausgesetzt sind.

Das Bedürfnifs nach Hülfsmitteln zur Vergleichung der Schiffschronometer mit Präcisionsuhren hat in den letzten Jahrzehnten bei fast allen seefahrenden Nationen zur Herstellung von Zeitball-Einrichtungen geführt.

Der Zeitball ist eine etwa $1\frac{1}{2}$ m grofse, weit sichtbare, auf einem Thurm oder hohen Gerüst angebrachte Kugel von dunkler Farbe, welche genau um Mittag oder zu einem anderen, vorher bestimmten Zeitpunkt einige Meter herabfällt und dadurch die Zeit ankündigt.

Schon 1498 befand sich auf dem Thurm des Wartberges bei Heilbronn eine 8 Schuh im Durchmesser haltende Hohlkugel, welche, um den umwohnenden Landleuten das Zeichen zum Beginn der Arbeit zu geben, mit Tagesanfang aufgezogen und bei Feierabend heruntergelassen wurde. Hierbei hatte allerdings die Elektrizität ebensowenig eine Rolle zu spielen, wie bei dem Zeitball, der im Jahre 1833 auf der Sternwarte in Greenwich für Schifffahrtszwecke in Gebrauch genommen wurde. Erst 1852 trat bei der Zeitball-Einrichtung in Greenwich die Elektrizität in Thätigkeit, indem anstatt der Aushebung des Zeitballes durch Menschenhand in dem gegebenen Moment mittels Tastendruckes ein elektrischer Strom durch die Umwindungen eines Elektromagneten geschickt wurde, dessen Anker einen mit dem Ball in Verbindung stehenden Sperrhaken und damit den Ball selbst auslöste. Der Hauptvortheil der elektrischen Auslösung besteht darin, dafs es mit Hülfe elektrischer Leitungen leicht ist, auch auf weit entfernte Zeitbälle vom Ausstellungspunkt der Normaluhr aus, von welcher die Zeitangabe entnommen wird, in der angedeuteten Weise einzuwirken. Eine weitere Vervollkommnung der Einrichtung scheint dadurch erzielt zu werden, dafs man die Entsendung des elektrischen Stromes nicht durch Tastendruck vermittelt, sondern der Normaluhr selbst überträgt. Zu diesem Zweck wurde an dem Räderwerk der Greenwicher Normaluhr eine Vorrichtung angebracht, die genau mit dem Eintritt der für die Zeitgebung bestimmten Secunde einen Contact zwischen der Batterie und der Zeitball-Leitung herstellte.

Nach der Zahl der gegenwärtig unterhaltenen Zeitbälle steht England an den Küsten Grofsbritanniens mit 14 und in den überrseeischen Besitzungen mit 26 Zeitbällen obenan, dann folgen Deutschland mit 7, Schweden - Norwegen, Oesterreich-Ungarn, Niederland, Belgien und die Vereinigten Staaten von Amerika mit je 5, Frankreich mit 4, Rufsland mit 3 und Dänemark mit 2 Zeitbällen, Portugal, Spanien und Brasilien mit je 1 Zeitball.

In Deutschland sind derartige Einrichtungen vom Jahre 1875 an den Küsten der Nord- und Ostsee und zwar in Cuxhaven, Bremerhaven, Swinemünde und Neufahrwasser im Auftrage der Reichsregierung von der Reichs-Telegraphenverwaltung ausgeführt und betrieben worden, während von Seiten der Admiralität in Wilhelmshaven und Kiel und von der Stadt Hamburg im Hamburger Hafen entsprechende Anlagen hergestellt worden sind.

Das Fallen der Zeitbälle wird von fünf verschiedenen astronomischen Beobachtungsstationen, den Marineobservatorien zu Wilhelmshaven und Kiel und den Sternwarten zu Hamburg, Berlin und Königsberg (Pr.) geleitet.

Um eine Vereinfachung und gröfsere Sicherheit im Zeitballdienste zu erzielen, werden in Wilhelmshaven, Kiel und Hamburg, wo Observatorium und Zeitballstation nahe genug zusammen liegen, um nicht blos mit einer nicht zu langen und störungsfreien elektrischen Leitung die Auslösung, sondern auch das Aufziehen des Zeitballs selbst bewirken und über-

wachen zu können, die gedachten Verrichtungen unmittelbar von der betreffenden Sternwarte aus auf elektrischem Wege besorgt. Ein hiervon verschiedenes Verfahren ist bei den übrigen deutschen Zeitballstationen eingeschlagen worden, welche nicht in unmittelbarer Nähe von Sternwarten liegen. Nach den in anderen Ländern gewonnenen Erfahrungen ist es bedenklich, die elektrische Auslösung der Zeitbälle mittels langer, für den Telegraphenbetrieb mitzubenutzender Leitungen auszuführen, da auch bei dem bestgeordneten Dienste immerhin Schwierigkeiten bestehen bleiben, alle Bedingungen einer elektrischen Uebertragung innerhalb einer bestimmten Secunde mit vollkommener Regelmäfsigkeit und Gleichartigkeit zu erfüllen. In Cuxhaven, Bremerhaven, Swinemünde und Neufahrwasser wird daher der Zeitballdienst von den nächstgelegenen Telegraphenanstalten aus wahrgenommen, welche zu diesem Zwecke mit je einer astronomischen Pendeluhr ausgerüstet sind, deren Gang mit dem Gange einer Normaluhr durch tägliche Signalverbindung mit einer geeignet gelegenen Sternwarte telegraphisch verglichen wird. Cuxhaven und Bremerhaven erhalten ihre Zeitangaben von der Hamburger Sternwarte, Swinemünde von der Berliner und Neufahrwasser von der Königsberger Sternwarte.

Die Vergleichung der Pendeluhr der Telegraphenanstalt in Swinemünde mit der Normaluhr der Berliner Sternwarte geschieht, um ein Beispiel anzuführen, in folgender Weise.

Jeden Morgen genau um 8 Uhr 22 Minuten werden mittels der auf dem Haupt-Telegraphenamte bewirkten Verbindung der Sternwartenleitung mit einer Leitung Berlin-Swinemünde von dem Beamten in Swinemünde zehn Zeitsignale gegeben, indem er zehn Mal von 5 zu 5 Secunden in dem Augenblick, in welchem er den Schlag seiner astronomischen Pendeluhr hört, durch Tastendruck die telegraphische Verbindung mit der Sternwarte herstellt und dadurch in genau denselben Zeitpunkten den Pendelschlag seiner Uhr auf der Sternwarte wahrnehmbar macht. Diese zehn Pendelschläge vergleicht der Astronom mit Hülfe seiner feineren Zeitmessungsmittel möglichst unmittelbar mit den Pendelschlägen der Normaluhr, wodurch er in den Stand gesetzt wird, bald darauf durch die Telegraphenleitung dem Beamten anzugeben, zu welcher bestimmten halben oder vollen Secunde die Auslösung des Zeitballs zu erfolgen hat.

Der auf diese Weise vorbereitete Beamte verfolgt 10 Secunden vor der Fallzeit die Pendelschläge seiner Uhr und drückt genau zur bestimmten Zeit eine neben der Uhr aufgestellte Taste nieder. Der Strom geht mittels einer besonderen von der Telegraphenanstalt nach der Zeitballstation führenden Leitung durch die Umwindungen eines Elektromagneten, dessen Anker sich in eine Verlängerung mit vorspringender Nase fortsetzt. Die Nase hält bei der Ruhestellung das mit einem Hammer versehene Ende eines Hebels in nahezu senkrechter Stellung. Wird der Anker in Folge eines durch die Rollen des Elektromagneten fliefsenden Stromes angezogen, dann wird der Hebel frei; der daran befestigte Hammer schlägt auf das Ende eines anderen mit einem Sperrhaken ausgestatteten Hebels, wodurch der Sperrhaken, welcher den Ball am Fallen hindert, ausgelöst und die Verbindung des Balles mit dem Aufhängepunkte aufgehoben wird. Das erfolgte Fallen des Balles wird dem Beamten durch ein selbstthätiges Rücksignal angezeigt.

Es fragt sich, ob durch den Betrieb der von Sternwarten und Telegraphenanstalten gemeinsam geleiteten deutschen Zeitballstationen diejenige Genauigkeit im Fallen des Zeitballes erreicht wird, welche bei dem Betriebe der Zeitballstationen unmittelbar durch Sternwarten zu erlangen ist.

Nach Feststellungen, welche der Director der Königlichen Sternwarte in Berlin, Geheime Regierungsrath Professor Dr. Foerster, auf Grund sachverständiger Beobachtungen über die Genauigkeit, mit welcher die astronomischen Pendeluhren bei den Telegraphenanstalten mit denjenigen bei den Sternwarten verglichen werden, und über die Genauigkeit, mit welcher seitens der Telegraphenanstalten bei der Auslösung des Zeitballes selber verfahren wird, gemacht hat (vergl. »Elektrotechnische Zeitschrift«, 1887, Seite 276), beträgt der Mittelwerth der Unsicherheit in Folge der Uhrenvergleichung nur etwa ein Hundertel der Secunde und der durchschnittliche Fehler in Folge Auslösung des Zeitballes durch die Hand des Telegraphenbeamten nur ein Achtel der Secunde. Unvermeidliche Fehler, welche durch Versagen des Auslösungsmechanismus in Folge starken Winddrucks, Vereisungen u. dergl. verursacht wurden, sind hierbei selbstverständlich ausgeschieden worden.

Nach dem Urtheil des genannten Astronomen, welches derselbe aus einer statistischen Vergleichung über die Ergebnisse der Zeitgebung bei den deutschen Stationen in Cuxhaven, Bremerhaven, Swinemünde und Neufahrwasser mit den Leistungen von Zeitballstationen des Auslandes gewonnen hat, haben sich unsere Telegraphenanstalten bei ihrer Bethätigung im Zeitsignaldienste an den Küsten in hohem Grade als zuverlässig und geschickt erwiesen. Die Zahl der Verfehlungen der Signalzeit, welche bei den angeführten Signalstationen vorgekommen sind, ist geringer, als die Zahl der Verfehlungen bei den unmittelbar von Sternwarten aus betriebenen ausländischen Stationen. Verfehlungen durch Versehen der Telegraphenbeamten sind nur in verschwindend wenigen Fällen eingetreten; in dem von der Telegraphenanstalt in Swinemünde und der Berliner Sternwarte versehenen Zeitballdienste ist während eines vollen Jahres auch nicht das leiseste Versehen bei den telegraphischen Verbindungen und bei den Verrichtungen im Zeitballdienste zu verzeichnen gewesen.

Hiernach hat die Mitwirkung von Reichs-Telegraphenanstalten bei der Ausübung des nautischen Signaldienstes an den deutschen Küsten sowohl für den hierbei zunächst interessirten Schifffahrtsverkehr, wie auch für die Reichs-Telegraphenverwaltuug ein durchaus befriedigendes Ergebnifs geliefert.

In England ist noch eine andere, ebenfalls aus dem Bedürfnifs der Zeitmittheilung an Schiffe hervorgegangene Einrichtung, die Zeitkanone, seit dem Jahre 1863 in Benutzung. Derartige Kanonen sind an solchen Punkten der Küste, wo die örtlichen Verhältnisse die Errichtung des Gerüstes oder Thurmes für den Zeitball nicht gestatten, in Newcastle, North-Shields und in Chatham aufgestellt und werden jeden Mittag um 1° 0' 0" durch einen von Greenwich mittels Telegraphenleitungen entsandten elektrischen Strom gelöst, indem der Strom durch eine geeignete Explosionsmasse hindurchgeht und dieselbe entzündet.

Es liegt auf der Hand, dafs diese nur auf das Gehör wirkenden Zeitkanonen den Zeitball zu ersetzen nicht geeignet sind, da der Schufs in Folge der langsamen Fortpflanzung des Schalles den Hauptvortheil der Zeitsignale, die höchste Genauigkeit, nicht gewährt. Die augenblickliche Zeitmittheilung durch Zeitkanonen würde zu erreichen sein, wenn das Geschütz auf einem so hoch gelegenen Punkte Aufstellung fände, dafs anstatt des Schalles das Aufblitzen der Explosion beobachtet werden könnte. Vielleicht auch wird in Zukunft das elektrische Licht noch ein Mittel zur Vervollkommnung des nautischen Signalwesens abgeben. Wie elektrische Lichtblitze zum Signalisiren telegraphischer Zeichen Verwendung gefunden haben, ebenso liefsen sich dieselben, zu vorher bekannt gemachten, regelmäfsigen Zeitpunkten erzeugt, zur Mittheilung von Zeitzeichen an den Signalstationen der Meeresküste sowohl am Tage wie in der Nacht verwerthen.

b) Die Uebermittelung von Zeitsignalen nach den Hauptorten für Uhrenindustrie.

Wie in dem Wettstreit der Industrien das Bestreben jeder Klasse derselben darauf gerichtet ist, die einzelnen Zweige dem erreichbar höchsten Grade der Entwickelung und Vervollkommnung zuzuführen, so gilt dies im Besonderen auch von der Uhrenfabrikation. In Frankreich, der Schweiz und in den Vereinigten Staaten von Amerika hat die Uhrenindustrie, namentlich in der Herstellung von Präcisionsuhren, in den letzten Jahrzehnten einen ungeahnten Aufschwung genommen. Zum nicht geringsten Theile sind die Fortschritte der ausländischen Uhrenindustrie in der feineren Uhrentechnik darauf zurückzuführen, dafs in den genannten Ländern den Centralstellen der Uhrenfabrikation regelmäfsig astronomische Zeitsignale übermittelt werden, welche die bessere Unterweisung der Zöglinge der Uhrmacherschulen im Reguliren von Präcisionsuhren ermöglichen und den Fabrikanten Gelegenheit bieten, Uhren auf gute Regulirung zu beobachten. Für die heimische Uhrenindustrie, welche vorzugsweise in Schlesien, im Königreich Sachsen und im Schwarzwalde ihren Sitz hat, erwies sich der Besitz der durch die astronomische Zeitregulirung für die Fabrikation von Präcisionsuhren gebotenen Vortheile nachgerade als eine Lebensfrage. Einem von dem Vorstande der Uhrmacherschule in Glashütte bei Dresden bei der Reichs-Telegraphenverwaltung und der Direction der Berliner Sternwarte gestellten Antrage, ein von der Sternwarte abzugebendes regelmäfsiges Zeitsignal mittels entsprechend zu verbindender Telegraphenleitungen nach Glashütte zu übermitteln, wurde von den leitenden Stellen bereitwillig entsprochen. Vom 10. Juli 1880 ab wird jeden Sonnabend in der Zeit von 8 Uhr bis 8 Uhr 10 Minuten früh, in den Wintermonaten von 9 Uhr bis 9 Uhr 10 Minuten früh ein telegraphisches Zeitzeichen von Berlin nach Glashütte gegeben. Für die Bereitstellung der Telegraphenleitungen ist an die Reichskasse eine geringe Entschädigung zu zahlen.

Zur Vergleichung des Ganges der zu regulirenden Uhren ist in Glashütte eine sog. Coïncidenzuhr aufgestellt, deren Pendel durch den Anker eines Elektromagneten festgehalten wird. Nachdem die Sternwarte in Berlin und die Uhrmacherschule in Glashütte in telegraphische Verbindung gesetzt sind, wird zur festgesetzten Secunde durch Contactschlufs der astronomischen Uhr in Berlin ein elektrischer Strom nach Glashütte geschickt, welcher dort das Pendel der Coïncidenzuhr auslöst. Dieses Pendel macht in der Minute 61 Schwingungen, während das Pendel der zu regulirenden (Secunden-) Uhr in der Minute 60 mal schwingt. Um nun den Gang der Secundenuhr nach der astronomischen Zeit zu vergleichen, beobachtet man, mit welchem Pendelschlag der Coïncidenzuhr der Ausschlag des Pendels der Secundenuhr zusammenfällt (coïncidirt), was innerhalb einer Minute eintreten mufs, weil das Coïncidenzpendel um $^1/_{60}$ Secunde bei jedem Schlag schneller schwingt, als das Pendel der Secundenuhr. Die Zeitangabe der Secundenuhr unter Berücksichtigung des Zeitpunktes der Coïncidenz ergiebt bis auf $^1/_{60}$ Secunde genau die Abweichung von der Uhr der Sternwarte in Berlin.

In ähnlicher Weise empfangen die Heimstätten der Uhrmacherkunst im Schwarzwalde das Zeitsignal von der Sternwarte in Karlsruhe (Baden). Ein regelmäfsiger Zeitsignaldienst zwischen der genannten Sternwarte und den Orten Triberg, Furtwangen und Neustadt (Schwarzw.) besteht seit Januar 1886, im Dezember 1887 ist die Zeitübermittelung auch auf die Orte Offenburg (Baden) und Freiburg (Breisgau) ausgedehnt worden. Die Signalgebung erfolgt jeden Mittwoch in der Zeit von 9 Uhr 10 Minuten bis 9 Uhr 25 Minuten Vormittags.

Da eine einzige, die genannten Orte verbindende Telegraphenleitung nicht vorhanden ist, so hat dazu übergegangen werden müssen, Theilstrecken mehrerer Leitungen, und zwar der Ruhestromleitungen 918, 944 und 913 und der Arbeitsstromleitung 373 durch entsprechende, an dem bezeichneten Tage vorzunehmende Schaltung für den Zweck nutzbar zu machen. Aufserdem ist eine besondere telegraphische Verbindung zwischen der Sternwarte und dem Telegraphenamte in Karlsruhe hergestellt worden. Eine Uebersicht über die Lage der betreffenden Orte und der Leitungen, welche, nachdem sie für die Signalgebung zu einer durchgehenden Leitung Karlsruhe—Offenburg—Triberg—Furtwangen—Neustadt—Freiburg verbunden sind, eine Gesammtlänge von 256 km besitzen, gewährt die Uebersichtskarte, Fig. 1. Zum Zweck der Leitungsverbindung hat aufser den Telegraphenanstalten in den genannten Orten auch die Telegraphenanstalt in Donaueschingen mitzuwirken; alle übrigen in der verbundenen Leitung liegenden Zwischenanstalten, welche in der Karte durch Punkte angedeutet sind, haben sich für die Zeit der Signalgebung durch Stöpselung am Platten-Blitzableiter auszuschalten.

In welcher Weise die Leitungen und Apparate bei den Anstalten im Augenblicke der Abgabe des Zeitsignals geschaltet sind, geht aus der Stromlaufzeichnung, Fig. 2, hervor; alle entbehrlichen Apparate sind darin der gröfseren Deutlichkeit wegen fortgelassen. Für Offenburg dient als Zeitsignal der Ausschlag einer Galvanometernadel, in Triberg, Furtwangen, Neustadt und Freiburg werden zu diesem Zweck mittels Kurbelumschalter besondere Wecker in die Leitung eingeschaltet. Der Verkehr zwischen der Sternwarte und dem Telegraphenamte in Karlsruhe wird durch den Fernsprecher vermittelt.

Die Zeitsignalgebung geschieht in folgender Weise:

Nachdem die in der Stromlaufzeichnung angegebenen Verbindungen bis 9 Uhr 15 Minuten (9° 15') hergestellt sind, wird zur Vorbereitung der Telegraphenanstalten auf die Signalgebung und zur Regulirung der Apparate seitens des Beamten der Sternwarte mit langsamer Unterbrechung 1 Minute lang die Morse-Taste gedrückt. Der Strom durchfliefst die für das Signal bestimmten Apparate und geht in Freiburg zur Erde. Um 9° 16' wird die Taste zweimal je $^1/_2$ Minute lang niedergehalten. Sind alle Schaltungen richtig ausgeführt, so schlägt die Galvanoskopnadel bei den Telegraphenanstalten in Karlsruhe und Offenburg zweimal nach rechts aus; bei den übrigen Anstalten markirt sich der Tastendruck durch einen entsprechenden Anschlag des Klöppels an der Weckerglocke. Die Endanstalt Freiburg giebt durch Tastendruck fünf Morse-Striche als Zeichen des richtigen Eingangs der Vorbereitungssignale zurück. Nunmehr erfolgt die Abgabe des Zeitsignals durch dreimaligen Tastendruck von der Dauer einiger Secunden auf der Sternwarte um genau 9° 20' 0", 9° 20' 15" und 9° 20' 45". Der Eintritt dieser Zeitpunkte wird in Offenburg durch den Ausschlag der Galvanometernadel, in Triberg, Furtwangen, Neustadt und Freiburg durch einmaliges Ansprechen der Glocke angezeigt. Um 9° 25' wird bei den sämmtlichen Anstalten in der verbundenen Leitung die gewöhnliche Schaltung wieder angenommen, wonächst die einzelnen Theilstrecken dem Betriebe zurückgegeben werden.

Wenn man berücksichtigt, dafs, um die Signalgebung zu bewerkstelligen, bei 14 verschiedenen, zum Theil kleinen Telegraphenanstalten besondere Verbindungen herzustellen oder aufzuheben sind, und dafs, wenn nur bei einer einzigen Stelle die Schaltung unrichtig oder zur unrechten Zeit zur Ausführung kommt, die Zeitübermittelung vereitelt ist, so ergiebt sich von selbst, wie allseitig die gröfste Pünktlichkeit beobachtet werden mufs, damit der Zeitsignaldienst sicher von

Statten gehe. Die Thatsache, dafs die Zeitmittheilung von Karlsruhe nach den Orten Offenburg (Baden), Triberg, Furtwangen, Donaueschingen, Neustadt (Schwarzw.) und Freiburg (Breisgau) sich bisher glatt und ohne störende Zwischenfälle abgewickelt hat, spricht daher ebenso für die sorgsame Diensthandhabung bei den betheiligten Telegraphenanstalten, wie für die Zweckmäfsigkeit der getroffenen Einrichtungen.

In Hinblick auf die Vortheile, welche der Uhrenindustrie aus der regelmäfsigen Uebermittelung des Uhrenzeichens erwachsen, ist vor Kurzem in Anregung gebracht worden, die Benutzung einer diesem Zwecke dienenden Einrichtung möglichst allen Uhrenfabriken und den denselben nahestehenden Fabrikationszweigen zugänglich zu machen. Der Gedanke ist, nachdem bereits die Grundzüge für die allgemeine Abgabe von Zeitsignalen behufs Regulirung von Uhren zwischen der Reichs-Telegraphenverwaltung und dem Königlich Preufsischen Unterrichtsministerium, als vorgesetzter Behörde der betheiligten Königlichen Sternwarten, vereinbart worden sind, der Verwirklichung näher gekommen.

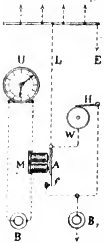
c) Die Uebermittelung von Zeitsignalen nach den Wohnungen und Geschäftsräumen der Theilnehmer an Stadt-Fernsprechanstalten

besteht schon seit mehreren Jahren in Amerika, wo namentlich zwei Gesellschaften, die ***National Time Regulation Co.*** in Boston und die ***New England Telephone Co.*** in Lowell (Mass.), dem Fernsprecher die eigenthümliche Aufgabe übertragen haben, ihren an das Fernsprechnetz angeschlossenen Abonnenten zu jeder beliebigen Stunde die augenblickliche Zeit zu Gehör zu bringen.

Wir lassen eine kurze Beschreibung der interessanten Einrichtung folgen.

Der die Zeitzeichen gebende, auf der Fernsprech-Centralstelle befindliche Apparat besteht aus einer Walze *W* (Fig. 3), welche wie eine Musikwalze mit Zähnen besetzt ist. Die Zähne sind in parallelen Reihen kreisförmig neben einander geordnet; für jede Minute eines Zeitraumes von 12 Stunden ist ein besonderer Zahnkreis hergestellt, so dafs eine solche Walze 720 Zahnreihen besitzt. Jeder Zahnkreis

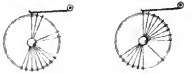
Fig. 3.
Theilnehmer-Leitungen.



besteht aus drei Gruppen von Zähnen, die erste Gruppe für die Stunden, die zweite für die Zehner von Minuten

Fig. 4.

3 Uhr 28 Min. *9 Uhr 16 Min.*



und die dritte für die einzelnen Minuten. Die Zähne der Zahnkreise für die Minuten »3 Uhr 28« und »9 Uhr 16« sind demnach etwa wie in den vorstehenden Figuren gruppirt.

Gegen die Walze federt ein Contacthebel *H*, der bei der Umdrehung der Walze über die Zähne gleitet, dadurch auf- und abwärts bewegt wird und durch die Berührung mit den

Zähnen eine Verbindung der Batterie B_1 mit der Leitung L herstellt, welche an die Erdleitung der Theilnehmer für den Empfang des Zeitzeichens angeschlossen ist.

Durch eine elektrische Uhr U wird jede Minute der Stromkreis einer Batterie B, in welchen die Uhr und ein Elektromagnet M eingeschaltet sind, geschlossen, wodurch der Anker A angezogen und mittels einer Hebelübertragung der Contacthebel über der angeschlossen. Da die Feder bei ihrer Bewegung etwas vibrirt, so entstehen dadurch rasch auf einander folgende Stromschlüsse und Unterbrechungen, welche in den Hörapparaten der Theilnehmer ein dumpfes Geräusch verursachen und einem Theilnehmer, welcher gerade den Apparat am Ohr hat, anzeigen, dafs das Zeitzeichen sofort folgen werde. Das Zeitzeichen selbst markirt sich durch drei Gruppen von kurzen, aber leicht unterscheidbaren

Fig. 5.

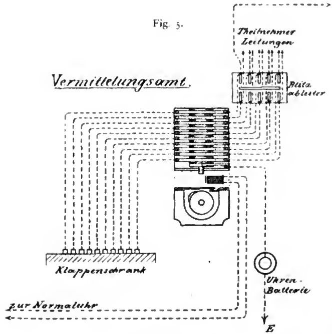
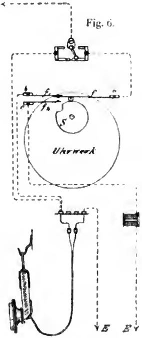


Fig. 6.



Walze um eine Zahnreihe weitergeschoben wird. Zu gleicher Zeit löst der Anker einen durch eine elektrische Batterie betriebenen Motor aus, welcher die Walze einmal umdreht, wobei der Contacthebel über die Zähne der in dem Augenblicke eingestellten Zahnreihe gleitet.

In dritter Linie wird in Folge der Anziehung des Ankers durch die, eine Verlängerung desselben bildende Feder f die Batterie B_1 an die mit den Theilnehmerleitungen verbundene Leitung L Schlägen, welche durch längere Zwischenpausen getrennt sind.

Will also ein Abonnent wissen, wie viel Uhr es ist, so hält er seinen Fernsprecher ans Ohr und wartet, bis das alle Minuten hörbare Zeichen erfolgt. Hört der Theilnehmer z. B. hinter einander 3, 2 und dann 8 Schläge, so weifs er, dafs es genau 3 Uhr 28 Minuten ist.

Die Schläge sind so schwach, dafs das Gespräch dadurch nicht beeinträchtigt wird.

In ähnlicher Weise, wie in Amerika, ist beabsichtigt, in Zukunft auch im Reichs-Telegraphengebiete die Stadtfernsprechleitungen dem Dienste einer allgemeinen Uhrenregulirung nutzbar zu machen.

Das Reichs-Postamt hat in Berücksichtigung des öffentlichen Nutzens einer in weitem Umfange durchgeführten einheitlichen Zeitregulirung sich bereit erklärt, die Leitungen der Stadt-Fernsprecheinrichtungen für den gedachten Zweck der von dem Ingenieur C. A. Mayrhofer begründeten »Deutschen Central-Uhren-Gesellschaft« in Berlin unter gewissen Bedingungen zur Verfügung zu stellen.

Nach dem von Mayrhofer erfundenen System sollen auf den Vermittelungsämtern der Stadt-Fernsprecheinrichtungen Centraluhren zur Aufstellung gelangen, welche, von den Sternwarten, als den Ausgangspunkten einer genauen Zeitbestimmung regulirt, täglich einmal in frühester Morgenstunde für eine ganz kurze Frist sich selbstthätig in die Anschlufsleitungen der Theilnehmer einschalten und die bei denselben befindlichen Uhren besonderer Art richtig stellen.

Die Einschaltung des Zeitsignal-Apparates bei der Vermittelungsanstalt soll in der Weise geschehen, dafs die Leitungen vor den Blitzableitern getrennt (Fig. 5) und beide Enden in Lamellen eingeschaltet werden, deren federnde und mit breiten Platin-Contacten versehene Enden auf einander liegen und die Leitungen stets verbunden halten.

Wenn der Augenblick eintritt, in welchem der Zeitimpuls in die Leitungen geschickt werden soll — was mittels einer Walze geschieht, welche mit der Uhrenbatterie zeitweilig in leitender Verbindung steht und durch ein kräftiges Laufwerk in Bewegung gesetzt wird —, so wird vorerst die Verbindung der Leitungen mit den Apparaten durch eine auf der erwähnten Walze in ihrer Längenrichtung befestigte Isolirleiste aufgehoben, worauf dann der Strom der Uhrenbatterie in die Leitungen gehen kann.

Das Laufwerk bekommt den Auslösungsimpuls einmal in je 24 Stunden von einer auf dem Vermittelungsamt aufgestellten Normaluhr; in Stadt-Fernsprecheinrichtungen mit mehreren Vermittelungsämtern werden die einzelnen Laufwerke durch eine einzige, auf der Centralstelle befindliche Normaluhr ausgelöst. Der Vorgang dauert 2 bis 3 Secunden.

Bei den Fernsprechtheilnehmern ist folgende, durch vorstehende Skizze (Fig. 6) erläuterte Anordnung getroffen.

Die Theilnehmer erhalten eine gut gehende, mit Auslösevorrichtung versehene Uhr, welche mittels Kurbelumschalters an die von der Vermittelungsanstalt kommende Leitung gelegt werden kann. Letztere führt an die Klemme *a* einer mit einem breiten Platincontact versehenen Feder *f*, die Fortsetzung der Leitung zum Apparat an die Klemme *b* einer eben solchen Feder f_1. An der Feder *f* sitzt eine kleine Rolle, welche auf dem Umfang der sich drehenden Scheibe *S* schleift, wodurch die Feder *f* gehoben wird. Die Contacte der Federn *f* und f_1 drücken fest gegen einander und erhalten die Verbindung aufrecht.

Um Mitternacht oder um eine beliebige andere Stunde, z. B. um 5 Uhr früh, hat sich die Scheibe *S* so weit gedreht, dafs die Rolle in den Ausschnitt der Scheibe zu liegen kommt. Damit senkt sich die Feder *f* und legt ihren unteren Contact an den Contact der Feder f_2 an.

Die Feder f_2 sitzt an der Klemme *c*, mit welcher der Elektromagnet des in der Uhr befindlichen Rectificir-Laufwerkes verbunden ist.

Ist nun um die angegebene Zeit von der Centralstelle aus der elektrische Impuls erfolgt, so ist die Uhr richtig gestellt. Bei weiterer Drehung der Scheibe *S* steigt die Rolle wieder auf den Umfang der Scheibe, die Contacte der Federn *f* und f_1 berühren sich und stellen die Verbindung der Leitung mit dem Fernsprechapparat wieder her.

Nach dem von der genannten Gesellschaft ausgegebenen Prospect ist bereits eine ansehnliche Reihe von Anmeldungen aus den verschiedenartigsten Interessekreisen auf derartige, mit Hülfe der Fernsprechleitungen auszuführende Uhrenregulirungen eingegangen, so dafs das Gelingen des Unternehmens als gesichert angenommen werden darf.

100. 1889 — ein Jubiläumsjahr in der Geschichte der Elektrizität.

Das Jahr 1889 ist ein Jubiläumsjahr für die Geschichte der Elektrizität: vor einem Jahrhundert, am 6. November 1789 machte Aloisio Galvani, Professor der Anatomie an der Universität zu Bologna, die Entdeckung der nach ihm benannten galvanischen Elektrizität.

Die Erzählung von der zufälligen Entdeckung der ganz neuen Elektrizitätsquelle ist eine so oft wiederholte, dafs wir nur an die »zuckenden Froschschenkel« zu erinnern brauchen, um dem Leser den Vorgang, der den Ausgangspunkt für die elektrische Telegraphie und eine Reihe anderer cultureller Fortschritte bildet, ins Gedächtnifs zu rufen.

Dafs Frösche, wenn sie getödtet und gleich nachher der Einwirkung der Elektrizität ausgesetzt werden, in Zuckungen gerathen, war schon 1756 durch Caldani in Bologna nachgewiesen worden. Galvani bemerkte 33 Jahre später, indem er Froschschenkel mittels kupferner Haken zufällig an einem eisernen Geländer aufhing, dieselbe Erscheinung. Zwar hat Galvani eine richtige Erklärung für die Entstehung der Zuckungen nicht gegeben: er hielt dieselben für die Folge der Bewegung einer Nervenflüssigkeit, welche durch Vermittelung der metallischen Leitung von den Nerven zu den Muskeln überströme. Gleichwohl ist Galvani, welcher die Bedingungen, unter denen die Erscheinung aufgetreten war, richtig erkannt und die Grundlage zu weiteren Forschungen geschaffen hat, das Verdienst der Entdeckung des galvanischen Stromes selbst unbedingt zuzuerkennen.

Seine Beobachtungen und Ansichten über die elektrischen Kräfte veröffentlichte Galvani in einer 1792 in Modena erschienenen Schrift: *»De viribus electricitatis in motu musculari commentarius«*.

Die grundlegende Beobachtung Galvani's ist von der Ueberlieferung sagenhaft ausgeschmückt.

Hiernach soll ein Gehülfe Galvani's, als er dem Conductor einer Elektrisirmaschine Funken entzog und hierbei zufällig mit einem Messer den Schenkelnerv eines abgehäuteten Frosches berührte, welcher neben der Maschine auf einem Tische lag, die Zuckungen der Schenkelmuskeln des Frosches zuerst beobachtet haben. Auch wird erzählt, dafs die Gattin des gelehrten Professors, Lucia Galvani, die Zuckungen der Froschschenkel zuerst bemerkt und ihren Gatten darauf aufmerksam gemacht habe, welcher dann die auffallende Erscheinung weiter verfolgte. Von beiden Erzählungen scheint die letztere glaubwürdiger zu sein, wenigstens nach einem alten, auf uns gekommenen Sonett auf Galvani, worin es heifst:

Sie war's, nicht Du, die neue Lebenstriebe
In hautentblöfster Frösche Gliedern fand,
Als hier der Nerven wunderbar Getriebe,
Dort funkensprühenden Leiter traf die Hand.

Galvani war es nicht vergönnt, mehr als die ersten Anfänge der Entwickelung seiner Entdeckung zu erleben; er hatte sogar während der Revolution im Jahre 1797 das Unglück, Aemter und Einkünfte zu verlieren, weil er sich weigerte, der cisalpinischen Re-

publik den Beamteneid zu leisten. Er wurde zwar bald in seine Stellung wieder eingesetzt, doch starb er schon im folgenden Jahre, am 4. Dezember 1798, nachdem er kurz vorher in die Stille des Landlebens sich zurückgezogen hatte, in einem Alter von einundsechzig Jahren. Die Nachwelt hat das Andenken Galvani's durch ein in seinem Geburts- und Wirkungsorte Bologna errichtetes ehernes Standbild geehrt; unvergänglicher als dieses, ja von gleicher Dauer wie die menschliche Cultur wird das Andenken sein, welches die Entdeckung des Galvanismus seinem Namen gesetzt hat.

Glücklicher als Galvani war der Professor Alessandro Volta in Pavia in der Erklärung der von dem Ersteren gemachten Beobachtung: Volta führte die Ursache der Erscheinung 3 Jahre später auf die Berührung zweier verschiedenartigen Metalle zurück und wies die Verstärkung der galvanischen Wirkung durch die seinen Namen führende Säule nach. Damit waren der weiteren Entwickelung des Galvanismus die Wege bereitet.

Wenn wir des Jahres 1889 als eines Jubiläumsjahres in der Geschichte der Elektrizität und im Weiteren der Telegraphie gedenken, so ist dieses Jahr noch in mehrfacher anderer Beziehung merkwürdig. Zwei Jahrzehnte nach der denkwürdigen Beobachtung Galvani's, am 22. Juli 1809, vor nunmehr 80 Jahren, machte Samuel Thomas von Sömmering in München den ersten gelungenen Versuch mit seinem galvanischen Telegraphen, ein Jahrzehnt später, vor jetzt 70 Jahren (1819), beobachtete der dänische Gelehrte Oerstedt in Kopenhagen die zwischen dem Galvanismus und dem Magnetismus bestehende Wechselwirkung und löste dadurch die erste Bedingung für einen elektro-magnetischen Telegraphen; weitere drei Jahrzehnte später, vor jetzt 40 Jahren, am 1. October 1849, trat ein neues hochwichtiges Ereignifs ein: an diesem Tage wurde der elektromagnetische Staatstelegraph in Preufsen dem allgemeinen Verkehr übergeben, ein Vorgang, dem bald auch die übrigen Staaten des europäischen Continents folgten.

Aber nicht nur in Beziehung auf den Anfang eines rückliegenden Jahrhunderts und auf vergangene Jahrzehnte ist das Jahr 1889 ein Merkstein im Zeitenlaufe, das Jahr 1889 ist auch für sich denkwürdig. Ein volles Jahrhundert seit Galvani war vergangen, unendlich zahlreiche und von den herrlichsten Erfolgen begleitete Anwendungen hatte die Elektrizität in Wissenschaft und Technik bereits gefunden, sie hatte auf Handel, Verkehr und Industrien einen grofsartigen Einflufs gewonnen und in verschiedener Hinsicht die gesammte Lebensführung der Menschen umgestaltet und immer noch war das Wesen der geheimnifsvollen Naturkraft in Dunkel gehüllt. Wie viele scharfsinnige Gelehrte auch seit Galvani sich bemüht haben, das Wesen der Elektrizität zu ergründen, die »Weltseele«, wie Altmeister Goethe sie in seiner Meteorologie bezeichnet, »das durchgehende, allgegenwärtige Element, das alles materielle Dasein begleitet«, dem menschlichen Geiste zu offenbaren, erst das Jahr 1889 hat die innere Natur der Elektrizität erschlossen. Wir wissen jetzt aus den im vergangenen Sommer veröffentlichten Fundamentalversuchen von Professor Dr. Hertz in Karlsruhe (Baden), dafs das bei den elektrischen Erscheinungen mitwirkende Mittel derselbe Aether ist, welcher auch den Sitz der Lichterscheinungen bildet, dafs sich im Aether die Erregungen beider Art unter denselben Bedingungen und mit derselben Geschwindigkeit fortpflanzen und dafs endlich gewisse elektrische und Lichterscheinungen ihrem Wesen nach ein und dasselbe sind.

Es ist daher wohl nicht ungerechtfertigt, das Jahr 1889 ein Merk- und Jubiläumsjahr in der Geschichte der Elektrizität und der elektrischen Telegraphie zu nennen.

II. KLEINE MITTHEILUNGEN.

Die schwedische Post-Sparkasse im Jahre 1887. Dem Verwaltungsbericht der schwedischen Postsparbank für 1887 entnehmen wir folgende Angaben. Zahl der Sparstellen am Schlufs des Jahres: 1 808 (1886: 1 731), der Sparmarken-Verkaufsstellen 4 342 (1886: 4 581). 1 Sparstelle entfiel auf 239,50 (1886: 250,16) qkm und 2 619 (1886: 2 725) Einwohner, 1 Sparmarken-Verkaufsstelle auf 99,73 qkm und 1 090 Einwohner. In Umlauf befindliche Sparbücher: 152 016 (1886: 134 769) Stück, d. s. auf je 1000 Einwohner 32 (1886: 29). Einzahlungen: 190 014 Stück im Betrage von 1 817 344 Kronen, gegen 1886 6,85 pCt. Stück weniger und 20,55 pCt. Kronen mehr. Auszahlungen: 37 156 Stück im Betrage von 1 132 951 Kronen, gegen 1886 10,78 pCt. Stück und 25,57 pCt. Kronen mehr. Durchschnittsbetrag jeder Einzahlung: 9,56 (1886: 7,39) Kronen, jeder Auszahlung: 30,49 (1886: 26,90) Kronen. Auf je 1000 Einwohner entfielen 40 (1886: 43) Einzahlungen mit 384 (1886: 320) Kronen und 8 (1886: 7) Auszahlungen mit 239 (1886: 191) Kronen. An Sparmarken zu 10 Oere waren Ende 1886 370 612 Stück im Umlauf. 810 433 Stück wurden im Laufe des Jahres 1887 verkauft. Von der Gesammtstückzahl von 1 181 045 wurden 1887 811 810 Stück zu Einlagen verwendet, so dafs 369 235 Stück im Umlauf verblieben. Gesammtguthaben der Sparer: Ende 1887 2 885 397 Kronen, Ende 1886 2 119 395 Kronen. An Guthaben entfielen im Durchschnitt auf jeden Sparer: 18,98 (1886: 15,73) Kronen, auf je 1000 Einwohner: 609 (1886: 449) Kronen. Das Vermögen der Postsparbank betrug Ende 1887 3 189 728 Kronen. Dem für 1887 erzielten Gewinn von 112 876 Kronen stehen 153 558 Kronen Ausgaben gegenüber. Der Postkasse schuldete die Postsparbank Ende 1887: 489 954 Kronen.

Pneumatische Packetpost. Ein grofsartiges Project, welches die beiden Hauptstädte der Vereinigten Staaten, New-York und Chicago, durch eine pneumatische Packetpost verbinden will, wird nach einer Mittheilung der »Münchener Allg. Ztg.« in Amerika geplant, und die vor Kurzem ausgeführte Versuchsanlage, welche aus einem 1000 Fufs langen Rohre von 1 m Durchmesser bestand, hat ergeben, dafs man ohne Schwierigkeiten im Stande sein wird, eine Last von 750 Pfund mit einer Geschwindigkeit von 250 km in der Stunde fortzubewegen. Das Rohr wird, wie das Patent- und technische Büreau von Richard Lüders in Görlitz schreibt, aus $1\frac{1}{2}$ m langen Stahlblechcylindern von 8 mm Wandstärke zusammengenietet und die vollkommene Dichtung der Stöfse durch darüber gezogene gufseiserne Ringe, welche gleichzeitig die cylindrische Form vor Verunstaltung bewahren sollen, bewirkt. Besonders merkwürdig ist das durch den Luftdruck bewegte Beförderungsmittel, welches zur Aufnahme der Packete dient. Dasselbe hat nicht, wie bei der gewöhnlichen Rohrpost, die Form eines cylindrischen Kolbens, sondern die einer möglichst genauen Hohlkugel. Diese Hohlkugel, welche aus zwei Theilen von ungleicher Gröfse besteht, die vor dem Eingeben in das Rohr fest zusammengeschraubt werden, ist rings herum mit einer schmalen Rinne versehen, und im tiefsten Theil der Röhre ist eine dünne Flachschiene aus Stahl von 10 cm Breite und 1 cm Dicke angenietet, auf welcher die Kugel, und zwar immer um dieselbe Polachse, rollt. Der Kraftaufwand hat sich bei den Versuchen als ein verhältnifsmäfsig geringer gezeigt, ebenso sind die Kosten der Anlage in Anbetracht der Vorzüge als mäfsige zu bezeichnen. Die Unternehmer der pneumatischen Packetpost hoffen daher auf einen bedeutenden finanziellen Erfolg.

III. ZEITSCHRIFTEN-UEBERSCHAU.

1) **Deutsche Verkehrszeitung.** Organ für das Post-, Telegraphen- und Eisenbahnwesen und für die Interessen der deutschen Verkehrsbeamten.

No. 50. Berlin, 13. Dezember 1889.

Ausstellung der französischen Post- und Telegraphen-Verwaltung auf der Weltausstellung in Paris. — Eilbriefe. — Personal-Nachrichten. — Eisenbahnen in China. — Vermischtes. — Briefschalter. — Münchens erste Eisenbahn. — Betriebswesen. — Ausland. — Die Erlasse der römischen Kaiser, das Postwesen betreffend, nach dem Codex Justiniani (Schlufs). — Kleine Mittheilungen u. s. w.

No. 51. Berlin, 20. Dezember 1889.

Christnacht. — Die zweite Lesung des Etats der Reichs-Post- und Telegraphenverwaltung für 1890/91. — Personal-Nachrichten. — Vereinswesen. — Die Landpost in Rufsland. — Kamerun und die Kaiserlich Deutsche Postagentur daselbst. — Vom Büchertisch. — Postalische Weihnachtsfreuden. — Kleine Mittheilungen u. s. w.

2) **Elektrotechnische Zeitschrift.** Herausgegeben vom Elektrotechnischen Verein. Berlin, Dezember 1889. Heft XXIV.

Vereins-Angelegenheiten: Mittheilung, betreffend Veränderung des Zeitschriften-Verhältnisses. — Prof. Dr. Leonhard Weber, Mittheilungen, betreffend die im Auftrage des Elektrotechnischen Vereins ausgeführten Untersuchungen über atmosphärische Elektrizität (Schlufs). — Abhandlungen: Dr. Borns, Meeting der British Association in Newcastle, September 1889 (Schlufs). — Dr. Paul Meyer, Ueber die Messung homogener Magnetfelder durch transversalen Druck und die Dimagnetisirungsconstante des Manganstahles. — Siemens & Halske auf der Ausstellung für Unfallverhütung in Berlin 1889 (Schlufs). — Hieronymus, Mallett's selbstthätiger Typendrucktelegraph. — Kleine Mittheilungen: Patten's neuer Wechselstrommotor. — Bogenlampe von Sperry. — Neue Halb-Glühlampe, System Pieper. — Die Elektromotoren der Züricher Telephongesellschaft. — Bogenlampe der Société Alsacienne de Constructions Mécaniques. — Der selbstthätige Spannungsregler der Züricher Telephongesellschaft. — Das Mikrophon von d'Argy. — Die längste Telephonlinie. — Telegraphentarif in den Vereinigten Staaten. — Das unterirdische Leitungsnetz in Boston. — Neues Mikrophon von W. Gurlt. — Centrale mit Accumulatoren.

3) **Centralblatt für Elektrotechnik.** München 1889. No. 24.

Kleine Mittheilungen. — Rundschau: Elektrisches Licht und die Feuerversicherungsgesellschaften. — Neuer Wasserstandszeiger mit elektrischem Contactwerk. — Eisenkanäle für elektrische Leitungen. — Ueber Empfindlichkeit von Spiegelgalvanometern. — Zur Theorie der Nebenschlufsmaschine. — Fortschritte der Physik.

4) **L'électricien.** Paris 1889. No. 348.

Distribution de l'énergie électrique à courant continu et à intensité constante. Système Bernstein. — La fusion des conducteurs électriques. — La première ligne téléphonique sous marine. — Les canalisations aérienne et souterraine en Angleterre. — Académie des sciences. Séance du 25. novembre 1889. Sur l'emploi des conductibilités électriques pour étudier les déplacements et partages des acides à fonction complexe.

Berlin. Gedruckt in der Reichsdruckerei



